Die

Goldgrube.

Neuester immerwährender
Kalender
für
Haus- und Landwirthschaft.
[illegible]

[illegible] Zweigen der Landwirthschaft,
[illegible]
und [illegible]
Oel-, Gespinnst-, Farbe-, [illegible]
und andern
Handelspflanzen, der [illegible] [illegible] etc.
[illegible] und Verrichtungen [illegible]
[illegible]. Mit einem kurzen [illegible]
über die
[illegible]
[illegible]
[illegible] und dem [illegible]
Gegenwart
für
alle [illegible] Gutsbesitzer, Gutsverwalter, [illegible]
[illegible] Fortbildungs- und [illegible]
Von
[illegible] G. Meyer.

Würzburg, 1870.
[illegible] der Stahel'schen Buch- und Kunsthandlung.

[illegible]

Die

Goldgrube.

Neuester immerwährender
Kalender
für
Haus- und Landwirthschaft.

Leicht verständliche, praktische Anweisung
die
monatlich in allen Zweigen der Landwirthschaft,
der Haus-, Stall- und Düngerwirthschaft, des Acker-, Wiesen-, Futter-, Obst- und Gemüsebaues, bei der Kultur der
Oel-, Gespinnst-, Farben-, Gewürz-
und anderer
Handelspflanzen, der Wald-Wirthschaft ꝛc.
vorkommenden Arbeiten und Verrichtungen rechtzeitig und sehr sorgfältig auszuführen. Mit einer kurzen Belehrung
über die
Wartung und Pflege der landwirthschaftlichen Hausthiere in gesunden und kranken Tagen und ihrer richtigen Zucht mit Trächtigkeits-Kalender u. s. w.
Nach den neuesten Verbesserungen und dem Fortschritt der Gegenwart
für
alle Landwirthe, Gutsbesitzer, Gutsverwalter, Schullehrer, landwirthschaftliche Fortbildungs- und Landschulen.

Von
J. G. Meyer.

Würzburg, 1870.
Verlag der Stahel'schen Buch- und Kunsthandlung.

Druck der Stahel'schen Buchdruckerei in Würzburg.

Inhalts-Verzeichniß.

Januar.

Gut Heil der Landwirthschaft!

Mit dem Beginn eines neuen Jahres sieht wohl noch Jeder auf das alte und vergangene zurück, um Fehler und Mißgriffe, welche in demselben begangen wurden, in der Folge zu vermeiden und um das Seinige redlich dazu beizutragen, damit das angebrochene neue Geschäftsjahr zu einem recht segensreichen sich gestalten möge. Auch der Landwirth wirft einen prüfenden Blick auf diese vergangene Zeit, auch er wünscht von ganzem Herzen, daß Verluste, Mißgeschicke und Unglücksfälle, über welche er in derselben sich zu beklagen hatte, in diesem neuen Jahre nicht mehr vorkommen möchten, überlegt, rechnet und ordnet Haus und Hof; wählt nach einer reiflichen Erwägung seine künftig zu dem Anbau kommenden Kulturgegenstände; sucht Futter und Streu möglichst sorgfältig einzutheilen, damit dieses bis zu der Einerntung von Grünfutter ausreichen, ohne daß seine Thiere Mangel leiden 2c.

Wie äußerst schwer und mangelhaft nun aber alle diese guten Vorsätze auszuführen sein werden, ist leicht erklärlich, wenn man bedenkt, daß eine sehr große Anzahl von Landwirthen sich nicht einmal dazu verstehen, über ihr Thun und Lassen bei dem Betriebe ihrer Wirthschaft die hiefür so sehr nothwendigen Notizen in ihr Hausbuch einzutragen, in allen diesen Verhältnissen sich einzig und allein nur auf ihr Gedächtniß verlassen, vor einer geordneten Buchführung, welche ihnen in allen diesen Angelegenheiten nur allein die beste und sicherste Aushilfe gewähren würde, aber förmlich zurückschrecken.

Die großen Vortheile einer geordneten Buchhaltung, die dem Kaufmann gestattet, zu jeder Zeit schnell zu berechnen und klar zu übersehen, wie vieles Vermögen er besitzt und worin dies besteht, wie viel und an wen er schuldet, wie viel und an wen er zu fordern hat, welchen Nutzen oder Schaden er an den einzelnen Gegenständen seines Geschäftes hatte 2c., sind in neuerer Zeit auch von den Handwerkern anerkannt und bereitwillig unterziehen sich die Angehörigen dieses Standes und zwar nicht nur die Gehilfen und Lehrlinge, sondern selbst auch die Meister und Frauen dem Unterricht der Gewerbelehrer.

Auch in landwirthschaftlichen Versammlungen und Vereinen sind in neuerer Zeit mehr und oftmals Wünsche ausgesprochen worden, daß auch für den Landwirth, selbst bei dem kleinsten Besitzthum eine geordnete Buchführung, die auch ihm gestatte, schnell und klar seine Vermögensverhältnisse, Schulden und Lasten seines Grundbesitzes, seine Einnahmen, Ausgaben ꝛc. übersehen zu können, äußerst nothwendig sei, da die großen Vortheile, welche eine solche Buchführung dem Landwirth gewährt, nicht nur das Wohl einzelner Familien, sondern dadurch auch das der ganzen Gemeinden und Staaten schnell und dauernd befestige.

Es läßt sich wohl nicht in Abrede stellen, daß eine geordnete **landwirthschaftliche Buchhaltung** nicht nur für das Wohl einzelner Familien, sondern auch auf das der Gemeinden und Staaten in einem sehr hohen Grade segensreich einwirke, Wohlstand und Bildung verbreite und es ist daher sehr zu bedauern, daß der allgemeinen Einführung einer solchen Buchhaltung noch so viele Hindernisse im Wege stehen. Der Landwirth ist kein großer Freund von vielem Schreiben, weil ihm die nöthige Zeit hierzu fehlt, ebenso ist er kein Freund von gelehrten Floskeln ꝛc.; eine Buchführung, für ihn passend, soll deßhalb sehr leicht, ohne viele Schreiberei zu führen und sehr leicht verständlich erklärt sein und doch soll sie trotz der Verschiedenartigkeit der Gegenstände, mit welcher eine landwirthschaftliche Buchführung in dem Laufe eines Jahres zu thun hat, bei dem Jahresschlusse eine genaue Uebersicht über die ganze Wirthschaft, den durch sie erzielten Gewinn, möglicherweise aber auch den Verlust ergeben. Eine solche sehr leicht verständliche, sehr leicht zu erlernende und sehr leicht zu führende landwirthschaftliche Buchhaltung hat der Verfasser unter dem Titel: „Die landwirthschaftliche Buchführung für den mittleren Bauernstand und den größeren Gutsbesitzer ꝛc." vor einiger Zeit durch den Druck herausgegeben, welche wir nicht nur allen Landwirthen, sondern noch ganz besonders den Lehrern an Landschulen dringend empfehlen möchten, um in derselben ihre älteren Schüler und Schülerinnen zu unterrichten, das für eine mehr allgemeine Einführung und Verbreitung einer geordneten landwirthschaftlichen Buchführung wohl das beste Mittel sein dürfte. Diese Buchhaltung enthält zugleich auch das Schreibbuch für den Landwirth auf ein ganzes Jahr, so daß derselbe kein weiteres Schreibbuch nöthig hat, ist noch ferner mit den, für ihn erforderlichen Registern über alle Gegenstände des landwirthschaftlichen Betriebes versehen, in welche er über diese nur einige Worte einzuschreiben braucht und ihm so in allen Fällen nicht nur eine sehr deutliche und genaue Uebersicht über alle diese Gegenstände, sondern auch über den ganzen Betrieb seiner

Wirthschaft gewährt. Mit Hilfe einer solchen Buchhaltung wird es sodann dem Landwirth leicht, früher begangene Fehler und Mißgriffe in dem neuen Jahre gänzlich zu umgehen, zweckentsprechende Verbesserungen in seiner Wirthschaft einzuführen und dadurch seinen Geschäftsbetrieb auf eine bisher nie geahnte, gewinnbringende Weise zu steigern, welches ihm bisher rein unmöglich war, denn sie zeigt ihm deutlich und bestimmt, welchen Nutzen oder Schaden er an diesen oder jenen Kulturgegenständen hatte, ob seine Grundstücke in ihrer Ertragsfähigkeit gesteigert, oder an ihren früheren Kräften verloren haben, welchen Ertrag oder Verlust ihm seine Viehzucht einbrachte und endlich welcher Verlust oder Gewinn im Ganzen erzielt wurde.

Einen weiteren, gleich wichtigen Gegenstand des landwirthschaftlichen Betriebs bildet die

Haus-, Stall- und Düngerwirthschaft.

Hauswirthschaft. In dem Wohnhause des Landwirths, sowie in allen seinen Oeconomiegebäuden, soll bei den sämmtlichen dort untergebrachten Gegenständen eine strenge Ordnung und Reinlichkeit und diese bis in's Kleinste durchgeführt werden. — Die größeren landwirthschaftlichen Geräthe: Maschinen, Wagen, Güllenfässer, Pflüge 2c. müssen zu ihrer Aufbewahrung im Winter sowie während des Sommers und ganz besonders über die mehr heißeren Sommermonate stets in bedeckten und verschlossenen Wagenremisen, Schuppen, Scheuerviertеln 2c. aufgestellt, — kleinere Gegenstände: Schaufeln, Hauen, Gabeln, Wagenwenden, Ketten 2c. stets nach ihrem Gebrauche von der an ihnen hängenden Erde 2c. gereinigt, in eine, in dem Erdgeschosse eines Gebäudes sich befindliche und verschlossene Geschirrkammer zurückgebracht werden. — Sind dieselben durch den Gebrauch beschädigt, so werden diese sogleich wieder reparirt und in guten brauchbaren Stand gesetzt, damit man bei einem wiederholten Gebrauche derselben nicht nöthig hat, diese vorerst ausbessern zu lassen, wo man oft stundenlange in den Werkstätten der Wagner und Schmiede auf die Reparatur derselben zu warten hat; man überlege wohl, daß Zeit Geld ist, und eine Stunde ungenützt verstrichen, nicht wieder zurück zu holen ist. — Ordnung und Reinlichkeit walte in allen Gelassen dieser Gebäude, in Scheunen, Schuppen 2c. von den Kellerräumen bis zu den oberen Böden oder Bühnen, besonders aber auf den Futterböden und den Fruchtspeichern. — Zerstreutes Stroh und Dürrfutter soll sogleich wieder zusammengeräumt und auf die dort lagernden Haufen zurück gebracht werden. — Die Fruchthaufen auf den Speichern müssen fortwährend sehr fleißig und sorgfältig zu-

sammengeräumt, umgewendet, die Zwischenräume derselben fleißig ausgekehrt und von Staub und allen weiteren Unreinigkeiten gesäubert werden. — Die durch Abstoßen verdorbenen Wände aller dieser Gelasse sollen während des Sommers durch einen Maurer mit einem frischen Mörtelüberzuge wieder ausgebessert, Ritzen und Risse an den Kaminen, besonders auf den Fruchtspeichern in welchen der Kornwurm eine für ihn sehr passende Zufluchtstätte findet, mit Mörtel wieder verstrichen werden. Mittel gegen den Kornwurm siehe Juni. — Der Hof und auch die weiteren Wege zu den Oekonomiegebäuden müssen stets sehr reinlich erhalten, fleißig zusammengekehrt, zerstreutes Stroh und der durch das Ausführen verlorene Dünger zusammengeräumt und auf die Miststätte zurückgebracht werden. — Zu allen diesen Verrichtungen, zu welchen die Dienstboten &c. strenge anzuhalten sind, können während des Frühlings, Sommers und Herbstes die Regentage, an welchen die Feldgeschäfte ruhen, trefflich benützt werden. Der Einsprache gegenüber, daß die Dienstboten &c. an eine solche Ordnung sich nicht so leicht gewöhnen, entgegnen wir, man gebe diesen ihren Lohn und auch die ihnen von Zeit zu Zeit zukommenden Geschenke, wie an Weihnachten &c. wie dies billig und recht ist, lieber etwas mehr und geize nicht, sorge ihnen für eine anständige, ausreichende und nahrhafte Kost, ordentliches Logis und Bett, damit sie dabei bestehen und arbeiten können, sowie für eine freundliche Behandlung besonders bei der Unterweisung in ihren Arbeiten und der Landwirth wird seine Rechnung stets gut dabei finden, da sie sodann gewiß bedacht sein werden, durch ein anständiges Betragen, Fleiß &c. sich ihre dadurch guten Stellen für eine längere Reihe von Jahren zu erhalten.

Man sorge ferner bei Zeiten für die Anschaffung des Saatgutes. — Hat man sich den Samen zu seiner eigenen Aussaat selbst erzogen, so müssen diese schon zeitig ausgereinigt, und von Staub und Spreu sehr sorgfältig ausgeputzt werden. Das gleiche Verfahren ist auch bei den Getreidearten einzuhalten, man suche überhaupt sich als Saatgut von allen Kulturgegenständen welche angebaut werden sollen, von seinen ersten, schönen und guten Früchten stets die größten, schönsten und vollkommensten Samenkörner durch ein sehr sorgfältiges Aussieben von den mehr kleineren und schwächeren Körnern abzuscheiden. Je größer und vollkommener ein Samenkorn ausgebildet ist, desto größer und vollkommener der in demselben eingeschlossene Keimling sein wird, welcher sodann auf gutem, fruchtbarem Boden ausgesäet, sich auch zu einer starken Pflanze mit sehr kräftigen Wurzeln und Stengeln entfalten wird. Nur eine solche Saat bildet die Grundlage einer möglichst

vollkommenen Kultur, einer nachfolgenden reichen Ernte. — Müssen aber die Saamen zu einer Aussaat theilweise angekauft werden, so verschaffe man sich diese von nur als solid bekannten Personen und aus einer Gegend wo die betreffenden Pflanzengattungen ausnahmsweise gut gedeihen.

Stallwirthschaft. Ordnung und Reinlichkeit in den Stallungen, der Futter- und Tränkgeschirre, der Krippen 2c. bildet auch hier die Grundlage für ein gutes Gedeihen und einer kräftigen und dauernden Gesundheit der landwirthschaftlichen Hausthiere. — Das Pflaster oder die Diehlen des Bodens sollen sobald sie schadhaft geworden, sogleich wieder ausgebessert werden. — Die Stallungen sollen in dem Verhältnisse der in denselben untergebrachten Thiere geräumig, hoch und hell sein (Siehe landwirth. Nutzthiere, ihre Pflege 2c.) — Die Jauche muß in denselben möglichst rasch abfließen und in einer gutgemauerten wasserdichten Abzugsrinne unter der Erde des Hofes in die daselbst gelegene Jauchengrube an der Miststätte geleitet werden. — Die Wände und auch die Decken der Stallungen müssen stets in einem guten Zustande unterhalten und während des Sommers an guten und warmen Tagen, wo man sodann das Vieh so lange in einer Wagenremise oder einem Schuppen unterbringt, von einem Maurer wieder ausgebessert und alljährlich auch einmal ausgeweißt werden. — Besonders aber erfordern die Thiere selbst, und besonders die Pferde, Rinder, Schweine 2c. durch ein sehr fleißiges Reinigen und Abputzen, eine pünktliche und durch auf eine gewisse Zeit genau einzuhaltende Fütterung viele Sorgfalt und Aufmerksamkeit. — Bei dem Eintritt in die Stallungen darf die Stallthüre nicht zu rasch aufgerissen und zurückgeworfen werden, damit die Thiere nicht unnöthigerweise erschreckt werden. — Man wähle zu dem Tränken derselben, wenn man die Wahl unter mehreren Brunnen hat, nur leichtes, möglichst kalkfreies und nie schweres Wasser, das man auf eine leichte Weise dadurch untersuchen kann, wenn man je ein gleichgroßes Glas mit diesen verschiedenen Wassern bis zur Hälfte anfüllt und in ein jedes derselben gleich viele Tropfen Seifengeist oder Seifenspiritus eintröpfelt. Das zuerst ganz klare Wasser wird, sobald Kalk in demselben enthalten ist, trüb und milchig. Diese geringere oder stärkere Trübung des Wassers kommt von der in demselben enthaltenen geringeren oder größeren Menge Kalk, welcher mit der in dem Spiritus aufgelösten Seife Kalkseife bildet, die in dem Wasser nicht löslich ist und sich deßhalb ausscheidet. — Man lasse fleißig ausmisten und den Thieren nach demselben sogleich wieder eine reinliche Streu einbringen. — Bei kalter Witterung, besonders in Winter halte man die Fenster und Thüren

der Stallungen gut verschlossen und man lüftet den Stall nur über Mittag und bei ganz gelinder Witterung. Zu diesem Zwecke streut man mit dem Eintritt von Frost etwas Salz in die Fensterfugen, damit sich diese jederzeit leicht und gut öffnen lassen. — Vor die Eingangsthüren, besonders wenn diese außerhalb an den Stallungen angebracht sind, ist über Winter noch eine gut schließende Strohthüre anzubringen, während man über die mehr heißeren Sommermonate die Stallungen mit einer Lattenthüre verschließt und statt den Fenstern Luftgitter in die Fensteröffnungen befestigt, durch welche weder Fliegen noch anderes Ungeziefer hindurchdringen können. — Den Stallgeräthschaften: Schaufeln, Gabeln, Futter- und Tränkgeschirren 2c. ist eine besondere Stelle zu ihrer Aufbewahrung anzuweisen, damit man bei Gebrauch nicht vorerst darum zu suchen hat 2c. — Das gleiche Verfahren muß auch in den Schafstallungen eingehalten werden. Ein Schafstall soll für die daselbst untergebrachten Thiere mehr denn hinlänglichen Raum haben, damit die Thiere sich nicht drängen und erhitzen, — muß gehörig hoch und mit Fensteröffnungen versehen sein, wodurch Licht und Luft freien Zutritt findet und Wärme und schädliche Dünste abgeleitet werden können. — Der Schafdünger entwickelt eine sehr große Ammoniak-Ausdünstung (Siehe Januar Düngerwirthschaft), welche den Thieren besonders dadurch sehr schädlich wird, wenn dieser Mist den ganzen Winter über in den Stallungen liegen bleibt. Um diese Stallungen von einer solchen schädlichen Ausdünstung zu reinigen, sollte jedesmal bevor eine frische Streu aufgebracht wird, der Dünger mit in Wasser aufgelöstem Eisenvitriol mit der Brause einer Gießkanne übergossen, oder mit gepulvertem Gyps überstreut werden; doch darf der Gyps nur da in Anwendung kommen, wo kein Federvieh in diese Stallungen gelangen kann. Die durchdringende ätzende Wirkung dieses Ammoniaks, welches sich aus dem faulenden thierischen Dünger entbindet, ist bekannt, ebenso auch, daß dieses Gas nicht ohne Nachtheil eingeathmet werden kann. Das Vieh muß aber nothwendig dieses Gas in den Stallungen einathmen, besonders die Schafe, deren Kopf immer gegen den Boden gekehrt ist und deren Nasenlöcher den Dünger fast berühren. Die ätzende Wirkung des Ammoniaks muß sich bald zeigen: da die Lungen der Heerd, in welchem sich das Blut mit jedem Augenblick verändert, selbst Schaden leiden, so sind sie nicht mehr im Stande dasselbe gehörig zu verarbeiten, dadurch wird die Blutbeschaffenheit verdorben und es ist damit der Keim zu verschiedenen Krankheiten gelegt. Limozin-Lamothe ist geneigt, die kontagiösen Viehseuchen gänzlich den Ammoniakdünsten zuzuschreiben; auch die Lungen- und Luftröhrenentzündungen, die

Entzündungen des Darmkanals, die Durchfälle, den Brand, die Hautgeschwüre und andere hartnäckige Krankheiten der Schafe leitet derselbe von diesem in den Schafstallungen besonders stark angehäuften Gase ab. Selbst die Mauern der Stallungen, wenn diese von Kalksteinen aufgeführt sind, werden von dem Ammoniakgase angegriffen, das sich in Berührung mit dem Kalk des Mörtels 2c. in Salpetersäure verwandelt und den Mauersalpeter (Mauerfraß) bildet und es erscheint somit sehr nothwendig die hiergegen geeigneten Mittel sorgfältig anzuwenden, besonders aber die Stallungen fleißig zu lüften, um den sich daselbst in Menge erzeugenden Gasen Ausgang zu verschaffen und sie durch reine und frische Luft zu ersetzen.

Die Schafstallungen sollten nach oben mit einer gutschließenden Bretterdecke versehen sein, anstatt über solchen Stallungen nur Balken zu legen und Streustroh, oder gar Futterkräuter aufzulegen, das für die Gesundheit der Schafe so sehr nachtheilig ist. Das Futter und Streustroh wird durch die Ausdünstung des Stalles feucht und moderig und ist den Thieren sehr ungesund, in demselben nisten aber schon bald eine ziemliche Anzahl Mäuse und der Staub und die kleineren zerfressenen Theile dieses Strohes 2c. welche fortwährend auf die Schafe herabfallen, sind der Wolle schädlich. — Damit die Schafe die Wolle nicht abreiben, versieht man die Wände dieser Stallungen ringsum und auf eine Höhe von etwa 3 Fuß, mit einer an dieselben befestigten, glatt gehobelten Bretterwand, aus demselben Grunde sollen in diesen Stallungen auch keine freistehenden Säulen als Stützen für die Decke, oder für angebrachte Abtheilungen vorhanden sein. — Sind in einem solchen Stalle Abtheilungen nöthig, so macht man diese am besten durch bewegliche Horden (Schafhürden). — Die Eingangsthüre muß gehörig breit, am besten 2flügelig (Doppelthore) sein, damit die Thiere bei dem Einlassen in diese sich nicht zu sehr drängen und drücken.

Auch die Schweinstallungen, besonders aber diejenigen für die Zuchtschweine, müssen auf dem Boden gut und dauerhaft, am besten mit großen, breiten und schweren Feldsteinen ausgepflastert werden und der Boden selbst ein hinreichendes Gefälle haben, damit die Jauche rasch abfließen kann. — Die Stallung für die Zuchtschweine soll besonders sehr geräumig sein, weil diese mit ihren oft sehr zahlreichen Jungen auch vielen Raum bedarf, sie müssen besonders während des Winters warm gehalten, sehr reinlich und trocken sein und stets eine gute Streu haben; — während für die Mastschweine eine mehr kühle Stallung mehr zu-

träglich ist. Ordnung, Reinlichkeit und frische Luft sind nicht nur für die größeren landwirthschaftlichen, sondern auch für diese kleineren Thiere die vorzüglichsten Mittel für die Beförderung ihrer dauernden Gesundheit und ihr gutes Gedeihen. — Siehe Wartung und Pflege der landwirthschaftlichen Hausthiere in gesunden und kranken Tagen, ihre richtige Zucht mit Trächtigkeitskalender.

Düngerwirthschaft. Die Miststätte ist die Spargrube des Landwirths; zweckmäßig angelegt, eingerichtet und geordnet unterhalten, bringt sie mit der Zeit ein sehr großes Kapital an sehr reichen Ernten. Wir geben in dem Folgenden die hauptsächlichsten Erfordernisse einer guten und gewinnbringenden Miststätte. Sie soll von den Stallungen aus nur wenig entfernt angelegt werden, damit der Hof durch das tägliche Ausmisten nicht verunreinigt wird und auch keine Düngerstoffe verloren gehen. — Der Boden derselben soll mit größeren Feldsteinen, Schieferstücken oder Backsteinen wasserdicht ausgepflastert und auch die Seitenwände der Miststätte bis einen Fuß hoch über dem Hofe mit dergleichen Steinen ausgemauert werden und ein hinlängliches, gegen die Jauchengrube geneigtes Gefälle haben, damit die Jauche, welche von dem frischen Dünger und so auch bei Regen von demselben abläuft, ohne irgend einen Verlust in die Jauchengrube an der Miststätte einfließen kann. Von dieser Jauchengrube aus werden unter dem Boden des Hofes 2c. wasserdicht gemauerte Abzugsrinnen in die Stallungen geführt, durch welche die Jauche aus denselben in die Jauchengrube geleitet wird. — Die Miststätte soll noch ferner schattig gelegen, eine gute und bequeme Auf- und Abfahrt und auch nicht durch Wasserzufluß von nahegelegenen Gebäuden oder höheren Stellen des Hofes 2c. zu leiden haben, wodurch der Dünger auf derselben stets von seinen besten Theilen ausgewaschen wird. Befindet sich in der Nähe der größeren Stallungen keine geeignete und schattige Stelle, auf welche eine solche Miststätte angelegt werden kann, so pflanze man in die Nähe derselben gegen die Sonnenseite 1—2 Wall- oder Welschnußbäume, diese Bäume werden sehr groß, dicht belaubt, geben mit der Zeit einen prächtigen Schatten und ihre Früchte können, wenn sie auch auf die Miststätte fallen, ohne Schaden mit Wasser leicht wieder gereinigt und gebraucht werden; denn eine Miststätte, welche den ganzen Tag über der Sonnenhitze ausgesetzt ist, und dadurch einen ausgetrockneten, strohigen Haufen darstellt, welcher noch überdies von dem Federvieh fortwährend aufgekratzt, von dem Rindvieh zertreten, von den Schweinen umgewühlt wird, und wo bei einem mehr anhaltenden Regen die Jauche aus der Jauchengrube über- und das

Dorf hinunter läuft, Wege und Bäche damit gedüngt werden, kann für den Landwirth nie eine Goldgrube, wohl aber eine Grube zu seinem Verderben werden. — Auch die Jauchengrube muß auf dem Boden und an den Seiten wasserdicht ausgemauert, an der niedrigsten Seite der Miststätte angelegt und mit starken Diehlen so überdeckt werden, daß zwischen den schmalen offenen Fugen, durch welche weder Thiere noch Menschen durchtreten können, Luft und Wärme ungehindert auf die Jauche einwirken und ihre Gährung befördern kann. — Hat der Landwirth Felder mit verschiedenen, leichten und schweren Bodenarten, so thut er am besten, wenn er auch die verschiedenen Düngerarten abgesondert auf der Miststätte aufsetzen läßt und den Dünger des Rindviehes und der Schweine für seine mehr leichten und hitzigen, den Dünger der Pferde, Schafe und des Federviehes aber für seine mehr schweren, thonigen und mehr feuchten oder nassen Felder verwendet, für diese schwereren Bodenarten ist auch der mehr strohige und lockere Dünger besser, während für die mehr leichten oder hitzigen Bodenarten derselbe am zweckmäßigsten in dem Zustande angewendet wird, wenn derselbe mehr fett und speckig geworden ist. Bei Grundstücken mit den gleichen, weder zu leichten, noch zu schweren Bodenarten aber bringt man den Dünger mit einander gut vermengt auf die Miststätte und tritt ihn jedesmal auf derselben ziemlich fest an.

Als die wichtigsten Bestandtheile des Stalldüngers und auch der übrigen Düngerarten sind diejenigen anzusehen, welche Stickstoff, Phosphorsäure und Alkalien (vorzugsweise Kali) enthalten. Die Pflanzen bedürfen außer diesen zwar ebenso nothwendig auch noch andere Nahrungsmittel: Kohlensäure und Wasser, sowie von den mineralischen: Natron, Kalk, Kieselerde 2c., doch bleibt der Stickstoff, besonders der in Ammoniak und salpetersauren Salzen gebundene Stickstoff der wichtigste und werthvollste Bestandtheil des Düngers als Pflanzennahrungsmittel und zwar aus mehrfachen Gründen. Erstens weil er in dieser für die Pflanzen allein genießbaren Form verhältnißmäßig selten, weil er außerdem in einem sehr hohen Grade der Verflüchtigung ausgesetzt ist, und weil nur durch die Gegenwart von Stickstoff die übrigen Bestandtheile des Düngers zu ihrer volleren und schnelleren Wirkung gelangen nd endlich weil der Stickstoff für die aus dem Pflanzenreich gezogene menschliche Nahrung einer der wichtigsten, der eigentlich Fleisch und Muskeln bildende Bestandtheil ist. Nächst diesem verdienen Phosphorsäure und Kali die größte Beachtung in dem Dünger, weil sie unter den mineralischen Pflanzen-Nahrungsmitteln die seltensten sind und stets in einer größeren Menge von den Pflanzen ver-

braucht werden. Von dem Phosphorsäuregehalt des Düngers hängt namentlich die Ausbildung der Samen ab, die reiche Ausbeute an Körnern nach einer Düngung mit Knochenmehl ist vorzugsweise dem größeren Gehalt des Letzteren an Phosphorsäure zuzuschreiben. Frischer Dünger und frische Jauche, sowie diese aus den Stallungen kommen, enthalten diesen Stickstoff je nach der verschiedenen Gattung der Thiere in einer bald größeren oder geringeren Menge und doch wirken sie nicht sofort treibend, wie nach ihrer Verwesung oder Fäulniß; dieß erklärt sich daraus, daß der Stickstoff erst verfault sein muß, ehe er für die Pflanzen genießbar wird. Der Fäulniß- und Verwesungsprozeß des Düngers ist für die Nahrung der Pflanzen dasselbe, wie das Kochen, Braten und Backen für die Nahrung des Menschen. Durch die Fäulniß des Düngers verwandelt sich nämlich der in dem Dünger mitverfaulende Stickstoff in einen flüchtigen Körper, in eine Luftart (Gas), die einen urinösen, stechenden Geruch entwickelt und welche Ammoniak (Siehe Stallwirthschaft, Schafstallungen) genannt wird. Der jedem Landwirthe wohlbekannte urinöse stechende Geruch, welcher sich aus dem faulenden Dünger auf der Miststätte, in Viehställen, Abtritten und aus Jauchengruben entwickelt und in die Luft entweicht, rührt von diesem Ammoniakgase her, das aus Stickstoff besteht, welcher während seiner Fäulniß sich mit Wasserstoff verbunden hat. Zu der Ueberzeugung, daß die treibende Kraft des Düngers wirklich nur in diesem Ammoniak enthalten ist, nehme man im Herbst oder Frühlinge einige rothe Repsblätter und lege sie in Salmiakgeist und sie werden in wenigen Minuten eine schöne dunkelgrüne Farbe annehmen. Der Salmiakgeist ist eine Auflösung von Ammoniakluft in Wasser, er enthält nur diese zwei Bestandtheile; daß das blose Wasser nicht im Stande ist, die rothen Rapsblätter grün zu färben, weiß jeder Landwirth und es muß somit diese Wirkung nur von dem, in dem Salmiakgeist enthaltenen Ammoniak herrühren. Die rothe Farbe dieser Blätter ist bekanntlich die Hungerfarbe, sie zeigt an, daß es dem Boden an einigen Stellen, gewöhnlich in den Furchen an Kraft gebricht, und der gemachte Versuch zeigt somit ganz deutlich, daß diese fehlende Kraft das Ammoniak ist. Aeussert sich ein solcher Düngerhaufen ꝛc. durch den uns Allen wohl bekannten urinösen stechenden Geruch, so kann als ein sicheres Erkennungszeichen, daß sich aus demselben Ammoniak entwickelt und in die Luft entweicht, betrachtet werden, wenn man eine Gänsefeder mit der Fahne in Salzsäure taucht und diese über einen solchen Haufen ꝛc. hält. Bei dem Entweichen von Ammoniak werden sich um diese Federfahne weiße Nebel bilden. Würde sich aus einem solchen Haufen ꝛc. kein Am-

moniak in die Luft verflüchtigen, so würden sich diese weiße Nebel nicht zeigen. Um nun eine solche Verflüchtigung der am kräftigsten düngenden Stoffe zu verhindern, ist empfohlen, Eisenvitriol, auch Kupferwasser genannt, in der Woche einmal, an einem bestimmten Tage in kleinere Stücke zerschlagen in die Jauchengrube einzuwerfen, man rührt sodann die Jauche mit einem Stück Holz tüchtig um und wartet einige Stunden bis der Vitriol sich vollständig aufgelöst hat. Mit dieser Jauche übergießt man sodann den Düngerhaufen und auch den Mist in den Schafstallungen ziemlich stark und bald wird man bemerken, daß der stechende Geruch aufgehört hat, das als ein sicherer Beweis dafür gelten kann, daß der Eisenvitriol das flüchtige Ammoniak gebunden hält und an seinem Entweichen verhindert. Die Menge des alle Wochen einmal in die Jauchengrube einzuwerfenden Eisenvitriols richtet sich nach der Menge des erzeugenden Düngers, im Allgemeinen kann angenommen werden, daß wenn ein Landwirth alljährlich ungefähr 200 zweispännige Wagen Stalldünger in seiner Wirthschaft gewinnt, etwa 4 Pfund Eisenvitriol für eine Woche ausreichen dürften. Man verwendet hierzu aber nur ordinären Eisenvitriol, unter dem Namen Salzburger-Vitriol bekannt, von welchem der Zentner 4—5 Gulden, das Pfund 3—4 Kreuzer kostet. Diese wöchentliche, besonders für kleinere Wirthschaften nur sehr geringe Ausgabe trägt sehr reichliche Zinsen, denn die Wirkung des auf diese Weise behandelten Düngers ist nahezu um ein Drittheil größer wie früher, doch aber hüte man sich, wenn bisher für die Jauche kein Vitriol gebraucht wurde, auf einmal viel davon zu nehmen, sondern man gebrauche denselben nicht anders als in dem soeben angegebenen Verhältnisse. Eine ganz besondere Aufmerksamkeit und haushälterische Benützung von Seiten des Landwirths erfordert die Jauche. Sie ist in ihrem lauteren und reinen Zustande und besonderes in einer mehr wärmeren Jahreszeit und bei trockenem Boden angewendet, eine ätzende, der Vegetation sehr schädliche, selbst zerstörende, den Winter über auf den gefrornen Boden und über Schnee verbreitet, in dem Frühling, Sommer und Herbst mit der Hälfte Wasser verdünnt, und bei Regenwetter, besonders auf den mehr thonigen, kalten, schweren und nassen Bodenarten, wie zu Hackfrüchten ꝛc. angewendet, aber eine so sehr kostbare Flüssigkeit, daß nach Professor Stöckhard (Siehe die hier beigegebene Tabelle) 1 Pfund derselben eine zwei bis dreimal stärker treibende Kraft besitzt, wie 1 Pfund Dünger, da die in dem Urin aufgelösten thierischen Bestandtheile weit schneller in Fäulniß übergehen, wie der Dünger selbst, woraus sich denn

hauptsächlich seine schnelle und große Triebkraft erklärt. Der Urin ist als Zusatz für die Auflösung des Düngers sehr wichtig, denn dieser enthält vorzugsweise den so schwer löslichen phosphorsauren Kalk, welcher, wie erwähnt, für die Körnerbildung der Getreide,

Tabelle

nach

Professor Stöckhardt.

1000 Pfund frischer fester Excremente von:	entbalten: an festen trockenen Stoffen	darin Stickstoff	an mineralischen Stoffen: Kali und Natron	Kalk- und Talgerde	Phosphorsäure	Schwefelsäure	Kochsalz	Kieselerde
	Pfunde:							
Pferden bei Winterfutter	240	5	3	3	3½	½	Spur	20
Kühen bei Winterfutter	160	3	1	4	2¼	½	1/20	16
Schafen bei 2 Pfd. Heu pro Tag	420	7½	3	15	6	1½	¼	32
Schweinen bei Winterfutter	200	6	5	3	4½	½	½	16
1000 Pfund frischen Urins:	Extrakt							
von Pferden bei Hafer und Heu	110	12	15	8	—	1½	2	¼
von Kühen bei Heu und Kartoffel	80	8	14	1½	—	1½	1	1/40
von Schafen bei 2 Pfund Heu täglich	135	14	20	6	⅓	4	2½	Spr.
von Schweinen bei Kartoffel	25	3	2	½	1¼	½	5	—

Hülsenfrüchte, Oelgewächse 2c., das wichtigste Pflanzen-Nahrungsmittel ist; der Urin aber liefert dazu seine leicht löslichen Salze, welche den phosphorsauren Kalk den Pflanzen schnell als Nahrungsmittel zubereiten, und diese alkalischen Salze nun bilden nächst dem in größerer Menge in ihm vorhandenen Stickstoff den werthvollsten Bestandtheil des Urins. Besonders aber ist der Urin des Menschen sehr reich an Stickstoff, indem 1 Pfund desselben ebensovielen Stickstoff enthält, als zu der Erzeugung eines Pfundes Weizen erforderlich ist. Der Urin des Rindviehes enthält sechsmal so vielen Stickstoff wie das gleiche Gewicht Rindsdünger 2c. und es ist somit sehr zu bedauern, daß der Werth des Urins oder der Jauche von noch so vielen Landwirthen so gering geschätzt, und diese so sehr kostbare Flüssigkeit öfters noch so sehr vernachläßigt wird.

Bei der Benützung und Anwendung des Düngers gelten die folgenden Regeln: Wenn die Düngung auf schweren und thonigen Boden bestimmt ist, wozu sich der mehr strohreiche Schaf-, Pferde- und Federviehdünger am besten eignet, so ist es am besten, wenn diese aufgebracht wird, bevor diese Düngstoffe in Gährung oder Fäulniß übergehen; während für die mehr leichteren Bodenarten der fette, speckige und wasserreiche Rinds- und Schweinemist sich besser eignet. In allen Fällen ist die alsbaldige Unterackerung des aufgeführten Düngers sehr zu empfehlen, denn das Obenaufbreiten und das längere Liegen desselben auf dem Felde, besonders in den Sommermonaten, hat wenig Werth. Muß man im Sommer den Dünger ausfahren ohne ihn sogleich unterackern zu können, so wirft man denselben auf dem Felde zu einem großen Haufen zusammen, damit derselbe gehörig abfaulen kann und keinen so sehr großen Verlust an Amoniak erleidet, denn der Verlust von dem frischen und strohigen bis zu dem humusartigen Zustande des Düngers beträgt durchschnittlich aller Mistarten etwa 85 Prozent, so daß von 100 Pfunden frischen Stalldüngers meistens nur noch 15 Pfund verrotteten oder verwesten Düngers übrig bleiben und somit erscheint die möglichst schnelle Anwendung des frischen Stalldüngers durch eine alsbaldige Unterackerung desselben sehr empfehlenswerth, besonders wenn es kurz vorher geschehen kann, ehe man säet oder pflanzt, weil bei der nach und nach erfolgenden Fäulniß des Düngers in der Erde das aus ihm entweichende Ammoniak und Kohlensäure das Wachsthum der oben auf gesäeten oder gesetzten Pflanzen sehr kräftig unterstützen. Wo man hingegen ein schnelles und frisches Wachsen der Saat oder Pflanzung wünscht, muß man den Dünger mehr gegen das Ende seiner Zerrottung oder Fäulniß in den Boden bringen und gleich darauf säen oder pflanzen, denn

dieser Dünger bildet durch das Regenwasser vollends aufgelöst, sogleich ein sehr vorzügliches Nahrungsmittel für die Gewächse. Angefaulter Dünger ist halbfertige, gänzlich verwester und verrotteter Dünger aber ganz fertige Pflanzennahrung. Oefters und weniger stark zu düngen ist besser, als wenn man seltener und stärker düngt, selbst bei den guten Bodenarten, weil sie dadurch länger in einer gleichmäßigen Kraft und Thätigkeit erhalten werden. Die Wiederholung und Dauer der Düngung ist von der Gattung und Güte des Düngers, den Bodenarten, den Eigenschaften der angebauten Gewächse und von den Witterungsverhältnissen abhängig, und aus diesem ergibt sich somit, daß der Landwirth bei der Düngung seiner Felder sich von keiner Regel, sondern nur durch eine genaue Erforschung des Kraftverlustes, welche die Felder durch die Ernte erlitten haben und von den Bestandtheilen, der Menge und Güte seines zu erzeugenden Düngers bestimmen lasse.

Die Düngung der Felder zu dem Anbau der verschiedenen Kulturgegenstände für den Frühling und Sommer, (siehe Oktober) wird auch in diesem Monat fortgesetzt. — Zu der Ueberdüngung und Kräftigung schwächlicher Wintergetreide- und Kleefelder verwendet man am besten verrotteten oder speckigen Stalldünger und Jauche, welcher bei gefrorenem Boden überführt und auch sogleich verbreitet wird, weil strohreicher Dünger, besonders wenn dieser schon zeitig im Herbst aufgebracht wurde, den Feldmäusen eine sehr sichere Zufluchtstätte gewährt. — Luzerne- und Esparsette-Felder werden mit verrottetem Dünger gut überdüngt und dieser sogleich verbreitet. — Compostbereitung siehe April.

Ackerbau.

Körnerfrüchte. Kräftigung schwächlicher Wintergetreide-Felder durch eine Ueberdüngung siehe Januar, Düngerwirthschaft.

Technische Pflanzen, ihren Werth und Nutzen für die Landwirthschaft siehe Februar.

Wiesen- und Futterbau. Der verbesserte Wiesen- und Futterbau bildet vereint mit einer gut geordneten Haus-, Stall- und Düngerwirthschaft die feste und sicherste Grundlage der rationellen Landwirthschaft. Ueberall da, wo schon frühzeitig diese goldene Lehre beachtet und befolgt wurde, verdankt man diesem Kulturzweige den durch ihn gesteigerten Wohlstand, denn reichliches Futter gibt reichlichen Dünger, reichlicher Dünger gibt wieder reichliches Futter

und Korn, Korn gibt aber Geld und schönes gutgenährtes Vieh desgleichen und Geld regiert nun einmal die Welt. — Selbst die in letzterer Zeit unternommenen landwirthschaftlichen Verbesserungen werden nie zu ihrer vollen Wirksamkeit gelangen und sich auch nie dauernd segensreich erweisen, wenn sie nicht auf der festen Stütze eines verbessernden und vermehrten Futterbaues ruhen; der Landwirth muß daher sein ganzes Augenmerk auf den Anbau einer reichlichen Menge guten Futters richten und dazu bietet sich in einer sorgfältigen Pflege und der Verbesserung unserer Wiesen und Weiden, einem erweiterten Kleebau und dem Anbau solcher Futtergewächse, welche einem gegebenen Boden und den örtlichen Verhältnissen mehr anpassen und dadurch stets einen sehr hohen Ertrag einbringen, überall wohl hinlängliche Gelegenheit. Die Vortheile, welche durch einen verbessernden Wiesenbau 2c. errungen werden, sind groß, dies wissen viele Landwirthe und Gemeindeverwaltungen, welche sich ernstlich mit diesem Kulturgegenstand befaßten. Ausgedehnte Länderstrecken einzelner Gegenden, welche früher keinen anderen Nutzen brachten, als den Schafen eine magere und schlechte Weide zu sein, oder welche durch ihre so schädlichen Ausdünstungen wie diejenigen der Sumpf-, Moor- und Torfwiesen, den Gesundheitszustand der Bevölkerung fortwährend in Gefahr brachten, verwandeln sich durch zweckmäßig angebrachte Verbesserungen und eine sorgfältige Pflege nach und nach in die üppigsten Wiesen 2c. In einem gleich hohen Grade verdient auch der vermehrte Anbau der übrigen werthvollen Futterkräuter, des Klee 2c. Kleegrassaat und der hieher gehörigen Hackfrüchten: Kartoffel, Rüben 2c. besonders da die größte Beachtung, wo unabänderliche Ortsverhältnisse dem Wiesenbau entgegenstehen, dagegen aber kleefähiger und guter Boden vorhanden ist. Denn so bald der verbessernde und vermehrte Futterbau auf einer größeren Ackerfläche einmal Platz greift, so wird durch denselben nicht nur eine Menge des milchergiebigsten Futters gewonnen, sondern auch das Düngererzeugniß auf eine früher nicht geahnte Höhe gesteigert. Durch dieses Letztere kommt nun aber das, zu dem Anbau anderer Kulturgegenstände pflügbare Feld in einen früher nicht gekannten kräftigen und fruchtbaren Zustand. Durch eine Vertiefung der Ackerkrume wird ihre Kraft bedeutend erhöht, durch die tiefgehenden Wurzeln der Futterkräuter gelockert, durch die Menge von Pflanzenüberresten der Boden an Nährstoffen reicher und seine nährenden Theile vor Abschwemmung geschützt. Der verbesserte Futterbau trägt endlich zur Reinigung und Nachhaltigkeit der Bodenfruchtbarkeit ungemein Vieles bei, denn selbst verlorene Stellen, wie kahle und steinige Bergabhänge, welche früher in anderer Weise

kaum nutzbar gemacht werden konnten, werden dadurch zu sehr einträglichen Kulturen herangezogen, und während der höhere Körnerbau die endliche Ermüdung und Erschöpfung des Bodens zur Folge hatte, gewährt diese Einrichtung die reichsten Ernten von allen Früchten. Wie vieles Futter in einer Wirthschaft gebaut werden soll, d. h. über das Verhältniß des Futter- zum Körnerbau herrschen je nach den verschiedenen örtlichen Verhältnissen und dem eigentlichen Werth der Futtermittel selbst sehr verschiedene Ansichten. Viele Landwirthe begnügen sich noch jetzt mit dem Ertrage ihrer Wiesen und Weiden und dem hälftigen Bracheinbau, um das noch fehlende Futter zu gewinnen, und während andere die Hälfte ihrer sämmtlichen Grundstücke dem Futterbau, die andere Hälfte dem Getreidebau überweisen möchten, verlangen wieder Andere, daß $^2/_3$ des ganzen Feldes zu dem Futterbau verwendet werden soll, da $^1/_3$ sämmtlicher Felder zu dem Körnerbau mehr denn hinreichend sei. Zu der Ausmittelung eines richtigen Verhältnisses des Futter- zum Körnerbau empfiehlt Ebert den Roggenwerth der alljährlichen Stroherzeugung (wovon in einer guten Wirthschaft etwa $^2/_5$ verfüttert und $^3/_5$ zur Streu benutzt werden) zu dem Anhaltspunkte der Berechnung zu nehmen, welcher sich sodann zu dem Roggenwerth der Futtererträge an Grünfutter, Heu, Wurzel- und Knollengewächsen wie 5 zu 9 verhalten soll, oder nach welchem Verhältnisse auf je 100 Pfund Roggenwerth an Stroh, 158 Pfund Roggenwerth an kräftigen Futtermitteln kommen, und somit etwa $^3/_7$ oder die Hälfte des Ackerlandes für den Futterbau in Anspruch nehmen dürfte. Unter milderen klimatischen und fruchtbaren Bodenverhältnissen, den Obst- und Weingegenden, dürfte $^1/_3$ des ganzen Feldes zum Futterbau bestimmt, wohl ausreichen, weil hier auf einem kleinen Raum schon eine beträchtliche Menge Futters gewonnen wird, während bei einem rauhen Klima, wie in gebirgigen und waldigen Gegenden $^2/_3$ des ganzen Feldes zu dem Futterbau und der Feldweide und $^1/_3$ dem Körnerbau überlassen werden dürften, da sich hier die Viehzucht besser lohnt und sehr oft den größten Theil des landwirthschaftlichen Ertrages bildet.

Die Düngung der Wiesen (Siehe November, Dezember) wird auch in diesem Monat fortgesetzt. — Ist die Witterung gut und der Boden offen, so fährt man mit den Arbeiten für neue Bewässerungs- und Entwässerungs-Anlagen der Wiesen (Siehe Oktober, November) fort und sucht diese längstens in dem nächsten Monat zu vollenden.

Weiden, ihre Anlage, Verbesserung und Pflege S. April.

Futterbau. Ueber die Kräftigung schwächlicher Klee-, und die Düngung der Luzerne- und Esparsette-Felder S. Januar. Düngerwirthschaft.

Gemüsebau, landwirthschaftlicher. Der Gemüsebau, auf einem kleineren oder größeren Raum in dem an das Wohnhaus oder die Oekonomiegebäude angrenzenden Garten betrieben, gewährt dem Landwirthe sehr viele Annehmlichkeiten und einen nicht unbeträchtlichen Nutzen, welcher sich noch dadurch sehr bedeutend steigert, weil derselbe hier die beste Gelegenheit findet, seine Futterrüben und Kohlsetzlinge sich selbst zu erziehen, das auch für ihn unumgänglich nöthig ist, weil bessere und neuere Sorten, die er sich selbst anzieht, einen bedeutend höheren Ertrag abwerfen, wie die von Andern angekauften Setzpflanzen. Auf einem größeren Raum aber kann sich derselbe durch eine nur geringe Ausgabe für das Saatgut auch noch viele der neuesten nnd ertragreichsten landwirthschaftlichen Kulturpflanzen, neue Getreide ꝛc. zu Samen anziehen, er gelangt dadurch schon sehr zeitig zu einem hinreichenden Saatgut, um anfänglich einige Ackerbeete damit bestellen zu können. — Ein solcher Raum zu der Anzucht von Gemüsen ꝛc. muß aber frei und sonnenreich gelegen und wo möglich gegen Norden durch Gebäude oder höhere Bäume geschützt sein. Die Gemüsebeete sollen nach einer, an zwei leichten Stäben ausgespannten Pflanzschnur geradlinig geführt und auf eine gleiche Breite, etwa 3 — 4 Fuß, abgetheilt werden, zwischen welchen sodann ein Weg, 1 Fuß breit, abgetreten wird. Zieht man sich um diese Gemüsebeete nach der Länge und Breite des Gartens ein etwa 1½ Fuß breites Beetchen (eine Rabatte), welches mit verschiedenen ein- und mehrjährigen und auch ausdauernden Blumenpflanzen besetzt wird, so schafft sich der Landwirth einen sehr angenehmen Aufenthalt, wo er unter einer aus leichten Holzstäben oder Bohnenstangen errichteten Laube, umringt mit Schlingpflanzen, zu welchen sich die verschiedenen Arten kleiner Kürbsen sehr vorzüglich eignen, seine Erholungsstunden an den Sommerabenden sehr angenehm verleben kann.

Die Arbeiten, welche in diesem Monat in einem solchen Gemüsegarten vorzunehmen sind, bestehen in dem Aufräumen der Beete von dürren Pflanzenstengeln, Laub, Streu ꝛc. — hierauf wird das ganze zu dem Gemüsebau bestimmte Feld mehr tief umgegraben oder mit einer Gartenhaue tief umgehackt, vorausgesetzt, daß die Witterung dies gestattet und diese Arbeiten nicht schon früher ausgeführt wurden, — sodann wird auch die für dieses Feld bestimmte Düngung aufgebracht, zu welcher sich der mehr verrottete, oder ein mehr speckiger Dünger von der Miststätte und wozu sich für die mehr schweren und thonigen, Schaf- und Pferdemist, für die mehr leichteren

Bodenarten Rinds- und Schweinsmist am besten eignet. — Man sorge bei Zeiten für die Anschaffung der erforderlichen Gemüsesamen, welche man am besten aus einer solid bekannten Samenhandlung oder von einem Handelsgärtner bezieht, damit man für sein ausgelegtes Geld auch guten und keimfähigen Samen in den gewünschten Sorten erhält.

Selbsterzogene Gemüsesamen werden über die Wintermonate ausgereinigt, mit ihren Namen bezeichnet und am besten in nicht zu dicht gewobenen Leinwandsäckchen an einem etwas dunkeln, trocknen und luftigen, vor den Mäusen gesicherten Orte, an der Decke einer Kammer aufgehängt, zum Gebrauche aufbewahrt. — Nach den in dem Keller über Winter aufbewahrten Gemüsepflanzen ist fleißig zu sehen und es müssen an denselben alle gelben und faulen Blätter 2c. von Zeit zu Zeit sehr sorgfältig hinweggenommen werden. Dies gilt besonders von den zu einer eigenen Samenzucht bestimmten Kohlköpfen 2c. Ebenso muß bei denselben das Abwelken oder Vertrocknen dadurch verhütet werden, daß man sie mit ihren Wurzeln in feuchten Sand einschlägt, welcher von Zeit zu Zeit wieder etwas befeuchtet wird. — Wurzelgewächse, Rüben 2c. in dem Keller überwintert, müssen öfters durchgesucht, die etwas angefaulten sorgfältig entfernt und möglichst schnell zum Verspeisen oder zur Fütterung benützt werden und um diese fortwährend in einem guten und brauchbaren Zustande zu erhalten, setzt man sie, die Köpfe nach außen, das Wurzelende nach innen, in länglich runden Haufen einige Fuß hoch auf und füllt den inneren Raum dieser Haufen mit Sand oder Erde aus, welcher von Zeit zu Zeit etwas befeuchtet wird. — An gelinden und warmen Tagen sowie auch über die wärmere Mittagszeit werden die Keller gelüftet, bei Nacht und eintretender strenger Kälte die Thüren und Laden wieder gut verschlossen. — Man sehe ferner sehr fleißig nach den in Erdgruben und Mieten (S. September, Hackfrüchte) untergebrachten Wurzel- und Knollengewächsen, denn die zu diesen eindringende Feuchtigkeit und Mäuse sind denselben sehr schädlich, gegen welche das gänzliche Ausräumen dieser Gruben und das Unterbringen der Produkte in dem Keller wohl das beste Mittel sein dürfte.

Obstbau, landwirthschaftlicher. Wo Klima und Boden dem Obstbau günstig sind, wo die Feldgrundstücke selbst keinen sehr hohen und zufriedenstellenden Fruchtertrag abwerfen, da gewährt das Bepflanzen solcher Grundstücke mit Obstbäumen sehr bedeutende Vortheile, wenn man die für die vorhandenen Klima- und Bodenverhältnisse geeigneten Obstsorten hierzu verwendet. Bei einer ordentlichen Pflege läßt sich durch den Obstbau selbst auf ganz geringen Stellen, welche kaum in anderer Weise nutzbar gemacht werden

können, schon in wenigen Jahren ein Ertrag abgewinnen, welcher dem des besten Ackerfeldes gleichkommt. Sehr vortheilhaft ist das Bepflanzen mit Obstbäumen an Bergabhängen, Rainen, Straßen, Wegen, auf Weiden, und es liegt auf platter Hand, daß durch eine solche Landeskultur anstatt der bisherigen kahlen Fluren ein doppelter Ertrag und Werth des Grundbesitzes, eine größere Fruchtbarkeit, in Folge dessen aber ein erhöhter Wohlstand der Bevölkerung angebahnt und dadurch eine ebenso nützliche wie wohlthuende Landesverschönerung erzielt werden könnte.

Bekanntlich bildet das Obst in rohem, gekochtem und gedörrtem Zustande ein sehr wichtiges und gesundes Nahrungsmittel; ist vieles Obst vorhanden, wird weniger Brod gebraucht, durch die Bereitung des Obstmostes kann sich der Landwirth eine bedeutende Rente erwerben, der als ein kräftiger Haustrank ein vorzügliches Nahrungsmittel ist. Der von dem Obstmost bereitete Essig ist vorzüglich gut und selbst noch aus den Rückständen der Mostbereitung wird ein gehaltvoller Branntwein in Menge gewonnen, ebenso bildet gutes gedörrtes Obst einen sehr wichtigen Handelsartikel, welcher stets willige Käufer findet und zu ganzen Schiffsladungen nach den nördlichen Gegenden verführt wird; zu diesem aber veredelt die Pflege der Bäume den Landmann, gewöhnt ihn an eine gewisse Ordnung, erweckt Fleiß und erregt in ihm ein Gefühl für das Schöne und Gute.

Für den Obstbau wird zwar im Allgemeinen eine freie, warme sonnige und geschützte Lage, wie man diese hauptsächlich in der Nähe der Ortschaften findet, und ein mehr tiefgründiger, kräftiger, warmer, nur mäßig feuchter Boden für geeignet gehalten; der Obstbaum gewährt aber auch selbst unter weniger günstigen Klima- und Bodenverhältnissen sehr reichliche Erträge, wenn bei einer solchen Anpflanzung eine gehörige Rücksicht für die betreffenden Obstgattungen und deren Varietäten (Sorten) genommen wird. Der **Apfelbaum** liebt einen milden, guten und kühlen Boden, er erfordert keine so große Tiefe des Bodens wie die anderen Obstbäume, er kommt aber auch noch in einem geringeren und selbst schlechteren Boden gut fort, nur ganz feuchter und nasser, steiniger oder zu sandiger Boden sind ihm durchaus ungünstig. Seine Kultur erfordert nur wenige Arbeit, eine nur geringe Ausgabe und entzieht dem Getreidebau bei einer zweckmäßigen Anzucht auch nur weniges Land, wenn man die Vorsicht gebraucht, ihn auf eine Stammhöhe von 8 bis 9 Fuß, und seine Aeste schon von Jugend auf mehr in die Höhe zu erziehen, denn dadurch wird dem Acker oder der Wiese weder Licht noch Luft geraubt und auch nur wenig Regen entzogen. Der **Birnbaum** kommt in einem jeden frischen, etwas guten

Boden recht gut fort, welcher nicht naß und kalt, sondern mehr warm, trocken und auch tief genug ist, seine mehr tief eindringenden Wurzeln durchzulassen und zu ernähren. Er nimmt auch alle Lagen an, und selbst eine solche gegen Norden kann mit Birnensorten bepflanzt werden, deren Früchte leicht reifen und nur wenig Farbe bekommen; doch ist die beste Lage für ihn gegen Süden, wo er von allen Seiten freie Luft und Sonne genießen kann. Der **Kirschbaum** gedeiht in fast jedem Boden, wenn derselbe nur nicht naß ist, oder zeitweise an Nässe leidet, doch aber ist darauf zu sehen, daß man den Süßkirschen vermöge ihres stärkeren und kräftigeren Wachsthums und ihrer mehr ausgebreiteten und tiefgehenden Wurzeln ein mehr tiefes und nahrhaftes Erdreich gibt, während die Sauerkirschen, welche in der Regel eine nur geringe Höhe erreichen und weniger ausgebreitete und mehr flachgehende Wurzeln bilden, sich mit einem mehr seichten, selbst schlechteren Grunde begnügen. Der **Wallnuß- oder Welschnußbaum** liebt einen mehr tiefen, etwas sandigen, wenn auch steinigen, mehr noch aber einen röthlich lehmigen, kalkhaltigen Boden, wo er eine außerordentliche Größe erreicht; er gedeiht sehr vorzüglich in einer Lage gegen Norden und Osten und besser in einem bergigen, mit Hügeln durchschnittenen wie in einem ganz ebenen Terrain. Der **Pflaumen- und Zwetschgenbaum** kommt fast in einem jeden Boden, der nicht zu sandig, oder schwer, naß, kalt, und zu sehr thonig, und auch in jeder Lage und Klima, das nicht zu kalt und rauh ist, fort. Er gedeiht sehr vorzüglich in einem etwas lockeren, fruchtbaren, tiefgründigen, nur wenig feuchten Boden und da besonders gut, wenn dieser frei, warm und sonnig liegt. Nach dieser kurzen Erklärung ist es somit leicht, in Obstgärten, auf Ackerfeldern und Wiesen, an Rainen, Straßen und Wegen, auf Bergen und Weiden, je nachdem der Boden und die Lage derselben ist, jeder Gattung von Obstbäumen ihre rechte Stelle anzuweisen und selbst in rauhen Lagen und hochgelegenen Gegenden kann eine solche Anpflanzung mit Nutzen stattfinden, wenn auf solche Obstsorten Bedacht genommen wird, welche nach den bisher hierüber gemachten Erfahrungen auch in solchen Gegenden noch recht gut gedeihen und sehr reichliche Erträgnisse einbringen. Von dem **Apfelbaume** sind es besonders der Luikenapfel, die Winter-Goldparmäne, der Gravensteiner, Prinzenapfel, Zimmtapfel, Danziger Kantapfel, Kaiser Alexander, Weißer Cardinal, die Ananas-Reinette, Champagner-Reinette, der belgische Kurzstiel, Goldzeug-Apfel, die Pariser Rambour-Reinette, der große rheinische Bohnapfel, bedufteter Langstiel 2c. — von dem **Birnenbaum** die römische Schmalzbirne, Grumkower Winterbirne, Weise Herbst-Butterbirne, Colomanns Herbst-

Butterbirne, Capiaumonts Herbst-Butterbirne, Köstliche von Charneu, Boskos Flaschenbirne, Grüne Bergamotte, Forellenbirne, Colomanns köstliche Winterbirne, Knaus- oder Weinbirne, Champagner Bratbirne, Winter-Apothekerbirne, Großer französischer Katzenkopf 2c. zu einer solchen Anpflanzung zu empfehlen.

Die für die Monate November, Dezember bei dem Obstbau vorkommenden Arbeiten werden auch in diesem Monate fortgesetzt. — Jüngere und auch ältere Steinobstbäume: Kirschen, Zwetschen, Pflaumen 2c., werden ausgeputzt, beschnitten und eingekürzt, da sie zu dieser Zeit das Beschneiden am besten ertragen, zu der Verhütung von Harzfluß werden die Schnittwunden sogleich mit Propfwachs oder Baumkitt belegt. — Man schneidet Kopulier- und Propfreiser von verschiedener Stärke und nimmt diese von der sonnenreichsten Seite, von den in dem kräftigsten Alter stehenden, fruchtbaren gesunden und nie von alten, schwächlichen oder gar kränklichen Bäumen — In den Obstkellern und Obstgewölben wird das angefaulte Obst sorgfältig entfernt und ausgesucht. — Baumpfähle angeschafft, zugespitzt und angebrannt.

Wald- (Holz-) Wirthschaft. S. November. Die für die Monate November, Dezember angegebenen Arbeiten werden auch in diesem Monat fortgesetzt.

Verschiedene Feldarbeiten Bei einem mehr offenen Winter mit vielem Regen und so auch mit dem Eintritt von Thauwetter müssen die auf den Ackerfeldern gezogenen Wasserfurchen (S. September) sehr fleißig ausgeräumt und Schnee und Eis aus ihnen entfernt werden. — Die noch weiteren, für die Monate November, Dezember angegebenen Arbeiten werden, wenn die Witterung dies gestattet, auch in diesem Monat fortgesetzt.

Februar.

Haus-, Stall- und Düngerwirthschaft.

Hauswirthschaft S. Januar, Oktober.

Stallwirthschaft S. Januar.

Düngerwirthschaft S. Januar. — Die Düngung der Felder für den Anbau verschiedener Gewächse für den Frühling und Sommer (S. Oktober ꝛc.) wird fortgesetzt. — Ueberdüngung der Luzerne- und Esparsette-Felder, schwächlicher Rothkleesaaten S. Januar. — Zu der Kräftigung schwächlicher Wintergetreide (S. Januar) können zu Ausgang dieses Monats, im Anfang März auch Guano, Knochenmehl, Poudrette, kräftiger Compost (S. April) verwendet werden, mit welchen man diese Saaten überstreut. — Auch das Ueberführen mit Jauche bei noch gefrornem Boden ist ein gutes Mittel, um schwächliche Saaten zu kräftigen. — Compost-Bereitung, S. April.

Ackerbau:

Körnerfrüchte. Das Ueberdüngen schwächlicher Wintergetreide, S. Januar, Februar, Düngerwirthschaft.

Technische Pflanzen, auch unter dem Namen: **Fabrik-, Gewerbe- und Handelspflanzen** bekannt, man rechnet unter diese Abtheilung landwirthschaftlicher Kulturgegenstände die Oelgewächse, Gespinnst-, Farben- und Gewürzpflanzen, die Fabrik- und Handelspflanzen, Tabak, Weberkarten ꝛc. und auch die Gerbepflanzen. — Wo Boden und Klima diesem oder jenem Gewächse günstig sind, wo eine stärkere Düngung ohne zu große Kosten aufgebracht werden kann, wo die hierzu erforderliche Handarbeit nicht fehlt, oder wenigstens keine allzu großen Auslagen verursacht, lassen sich vermittelst des Anbaues dieser Gewächse dem Boden sehr reichliche Erträgnisse erziehen, besonders in Gegenden, wo die Verwerthung derselben durch die Konkurrenz von Fabriken gesichert ist. In ihrem Werthsverhältnisse stehen diese Gewächse in folgender Reihenfolge: Tabak, Cichorien, Raps ꝛc.; hinsichtlich ihres Standortes eignet sich der Tabak ganz besonders für die mehr milden Gegenden; Cichorien für einen mehr tiefen und fruchtbaren Boden in einer weniger warmen Lage; Raps für mehr rauhe und selbst hohe und gebirgige Gegenden. — Der Ertrag des Tabaks ist zwar schwankend, jedoch nicht so sehr, daß sich sein Anbau nicht auch in einem ungünstigen Jahre noch gut lohnen würde. Wenn das Klima warm und mild, der Boden gut, die Düngung reichlich, die Bearbeitung fleißig und die Behandlung des Tabaks sorgfältig ist, liefert er einen hohen Ertrag. — Auch der Hopfen gewährt, wie wir aus einigen Gegenden in Bayern und Württemberg ꝛc. wissen, sehr reichliche Erträgnisse. — Unter den Oelgewächsen nimmt der Winter-Kohlraps wohl die erste Stelle ein, er ist ein sehr einträgliches Kulturgewächs, und obgleich er wie alle anderen Oelgewächse zu

den unsicheren Früchten gezählt werden muß, so gewährt er doch unter günstigen Klima-, Boden- und Kulturverhältnissen eine sehr hohe und auch eine der ersten Einnahmen. Wer sich aber die Vortheile des Rapsbaues zuführen will, muß einen trocken gelegten, reinen und fruchtbaren Boden unter keiner zu rauhen Lage haben, und dabei nicht an Futter, Stroh und Dünger Mangel leiden. Wer dagegen unter ungünstigen Klima-, Boden- und Kulturverhältnissen wirthschaftet und insbesondere wegen Stroh- und Futtermangel seine Aecker niemals genügend düngen kann, für den bringt der Rapsbau nur Nachtheile. — Unter den feineren Gespinnstpflanzen der Londoner Industrie-Ausstellung konnte unser Lein (Flachs) in Feinheit der Faser, Stärke und Weichheit dem belgischen und irischen Lein getrost an die Seite gestellt werden; daß diese Letzteren dennoch einen größeren Ruf haben, mag neben dem Reiz des Ausländischen auch in der besseren Methode der Bereitung liegen, das Rohprodukt hat keinen Vorzug. Ob aber unser Ackerbau in seinem gegenwärtigen Zustande den Lein gleich wohlfeil liefern kann? — Der Lein verlangt zu seiner Kultur einen warmen Boden ohne Ueberschuß an Nässe und ohne Gefahr der Austrocknung, unter anderen Verhältnissen hängt sein Gedeihen von dem Zufall der Witterung ab. In Irland und Belgien gräbt man allenthalben an unterirdischen Röhrenleitungen (Drainirungen S. November), welche geeignet sind, den Boden wärmer zu machen, die schädliche Nässe abzuleiten, sowie die Gefahr einer Austrocknung abzuwenden; geschieht nicht auch bei uns das Gleiche, so muß die Hoffnung aufgegeben werden, unserer Heimath ihren früheren Rang auf dem Linnenmarkt je wieder gewinnen zu sehen. Wenn auch immerhin auf zwei oder drei geringen eine ergiebige Leinernte fällt, so wird mit dieser einen guten Ernte in vier Jahren die Konkurrenz mit solchen Orten nicht ausgehalten werden können, welche auf sechs gute nur eine schlechte Ernte zählen. — Auch der Gras- und Getreidebau zu Strohflechtereien verdient gleich den übrigen technischen Pflanzen unsere Berücksichtigung. Durch die Strohwaaren-Fabrikation ist seit dem letzten halben Jahrhundert für manche Gegenden ein neuer Erwerbszweig aufgeblüht, welcher einer allgemeinen Beachtung wohl werth ist, denn viele Tausende von allen Klassen des Alters und der Befähigung flechten, knüpfen, nähen und weben, und die geschickten Hände bilden den spröden Stoff in die zartesten und weichsten Formen und steigern ihn dadurch zu hundertfachem Werth.

Nähere Angaben über die Aussaat, Pflege, Einerntung und Aufbewahrung der technischen Pflanzen sind in den folgenden Monaten von März bis Oktober enthalten.

Wiesen- und Futterbau. Die Wichtigkeit desselben, S. Januar.

Wiesenbau. Die Düngung der Wiesen, mit welcher schon in dem Monat November begonnen und diese während des ganzen Winters hindurch fortgesetzt werden kann, soll, besonders wenn diese mit Stalldünger gemacht wird, bis zu dem Monat Februar beendigt sein. — Auf den Wiesen beginnt man sodann mit dem Einrühren oder dem Einreiben des Düngers, besonders des mehr speckigen oder des mehr strohreichen Stalldüngers, das am besten, schnellsten und am leichtesten mit einer starken, mit dornigem Gesträuche verpflochtenen Egge geschieht, wobei die Frühlingsregen dadurch, daß sie die zerriebenen Düngertheile in die Grasnarbe einwaschen, sehr kräftig mitwirken. — Auf Wiesen, welche den Ueberschwemmungen durch Gewässer ausgesetzt sind, und auf welchen eine theils größere oder geringere Menge Schlamm zurückbleibt, muß diese Schlammdecke mit einer mehr schweren und scharf gespitzten Egge fleißig durchgeeggt werden. — Ein gutes Uebereggen der Wiesen in dem Frühling und so auch im Herbst nach der Grumet- (Oehmd-) Ernte erweist sich besonders auf verfilzten, moosigen, oder sonst verdorbenen Wiesen von dem größten Werth. — Maulwurfhügel müssen geebnet, das von Bäumen und Gebüschen abgefallene Laub und alle dürren Zweige ꝛc. abgeräumt werden. Man suche überhaupt durch die alljährlich in diesem Monate vorzunehmenden Verbesserungen der Wiesen diese Grundstücke immer mehr zu ebnen und in einem gutgeordneten Zustande zu unterhalten. — Auf den Bewässerungswiesen müssen noch außerdem alle Zu- und Ableitungsgraben von Eis, Schnee, Schlamm und allem Unreinen sehr sorgfältig gereinigt, Dämme, Schleußen, Stellbrettchen sorgfältig überwacht und auch sogleich wieder ausgebessert werden. — Anlage neuer Wiesen, S. April.

Weiden, ihre Anlage, Verbesserung und Pflege, S. April.

Futterbau. Säet man den K l e e, rothen Kopfklee, Steinklee, oder den schwedischen Bastardklee, welcher sich besonders gut auch auf mehr feuchte Bodenarten eignet und daselbst sehr reichliche Erträge an vorzüglich gutem Futter abwirft, in das Wintergetreide, so muß dies schon zeitig in dem Frühling, entweder auf den spät gefallenen Schnee, oder noch vor dem Eintritt der Frühlingsregen geschehen. Mit dieser Kleesaat wartet man auch öfters bis das Feld gehörig abgetrocknet ist und säet sodann bevor man in dem Frühling die Wintersaaten überwalzt oder übereggt.

Gemüsebau, landwirthschaftlicher. S. Januar. — Die für den Monat Januar bei dem Gemüsebau angegebenen Arbeiten werden nachgeholt und fortgesetzt. Ist die Witterung in diesem Monat gut und warm, und der Boden offen, so kann auf solchen Gartenbeeten, welche schon in dem Spätherbst sorgfältig zubereitet wurden, eine Aussaat von Scorzoner, Zucker- und Haferwurzel, frühen Carotten (Möhren, Gelbrüben), Petersilie, Kresse gemacht werden und auch frühe Zucker- und Ausbrecherbsen, Steckzwiebel, Shalotten, Knoblauch einlegen, Winterzwiebel, Johannis- und Schnittlauchstöcke vertheilen und verpflanzen.

Obstbau, landwirthschaftlicher. Alle für den Monat Januar vorgeschriebenen Arbeiten werden fortgesetzt. — Jüngere Bäume werden beschnitten, wobei alle Schnitte an den letzten, den Zweigen noch verbleibenden Augen so geführt werden müssen, wo man den künftigen Austrieb aus diesen Augen hinlenken will. Nach dem Schnitt werden die Bäume wieder an ihre Pfähle angebunden und die Erde unter ihnen gut aufgelockert. — Bei gelinder Witterung und einem gut abgetrockneten Boden beginnt man mit dem Verpflanzen der Obstbäume und der Beerensträucher. — Im Freien stehende Stein- und Kernobstbäume werden kopulirt. — Obstkerne, besonders solche von Wall- und Haselnüssen ausgesäet. S. September. — Schneidet Kopulir- und Propfreiser auf die in dem Januar angegebene Weise. — Um von frühtreibenden und frühblühenden Obstbäumen, welche von Frost meistens sehr zu leiden haben, stets einen guten Ertrag zu gewinnen, legt man in diesem Monat auf den noch festgefrornen Boden und in einem größeren Umkreise um diese Bäume Eisstücke, Mist oder Streu ziemlich hoch auf und deckt oben noch mit alten Brettern. Diese Bedeckung bleibt so lange liegen, bis keine starken Fröste mehr zu befürchten sind, sodann nimmt man dieselbe hinweg und setzt den noch gefrornen Boden der Witterung und Sonne aus. Durch ein schnelleres Treiben kommen nun diese Bäume den übrigen bald nach und bringen reichlich Blüthen und Früchte.

Wald- (Holz-) Wirthschaft. S. November. — Die in dem November angegebenen Arbeiten, werden über den Winter bis zu dem Monat Februar fortgesetzt, sodann ist es aber Zeit das gefällte Holz und auch die Reisigbüschel abzuführen, das am besten bei noch gefrorenem Boden geschehen kann.

Verschiedene Feldarbeiten. Die Arbeiten von Januar, November, Dezember werden fortgesetzt. — Die Wasserfurchen (S.

September) bei eingetretenem Thau- und Regenwetter sehr fleißig ausgeräumt. — Auf den, dem Auffrieren so sehr unterworfenen und leichteren Bodenarten müssen die Wintersaaten des Roggens, Dinkels und der Wintergerste, sobald der Boden oben gut abgegetrocknet ist, fleißig überwalzt werden.

März.

Haus-, Stall- und Düngerwirthschaft.

Hauswirthschaft. S. Januar. — Die auf den Speichern aufliegenden Körner- und Hülsenfrüchte müssen besonders mit dem Eintritt einer wärmeren Frühlingswitterung sehr fleißig umgewendet und alles Unreine sehr sorgfältig entfernt werden. — Das Gleiche geschieht auch mit den ausgeputzten Samen der technischen Pflanzen. — Die Speicher werden zu dieser Zeit sehr luftig, durch das Verschließen der Laden aber mehr dunkel gehalten. S. Oktober.

Stallwirthschaft. S. Januar. — Die Stallungen müssen mit dem Eintritt einer mehr guten und warmen Witterung sehr fleißig gelüftet, — jeden Tag sehr reinlich ausgemistet und den Thieren reinliche Streu eingebracht werden.

Düngerwirthschaft. S. Januar, Februar. — Das fleißige Uebergießen der Miststätte mit Jauche darf besonders bei einer mehr sonnigen, warmen Witterung und austrocknenden Winden nicht versäumt werden. — Die Düngung der noch in diesem und den folgenden Monaten zu dem Anbau kommenden Kulturgegenstände, für welche eine mehr frische Düngung zuträglich ist, wird fortgesetzt. Siehe Oktober. — Compost-Bereitung, S. April.

Ackerbau.

Bearbeitung des Bodens. — Allgemeine Bestimmungen. Eine sehr wichtige Regel bei der Bearbeitung des Bodens ist: denselben zu keiner Zeit und mit keinen Acker- noch Handgeräthen, weder im Frühling, Sommer noch Herbst eher zu berühren, als bis die Oberfläche desselben vollkommen abgetrocknet ist, dies ist besonders auf schwerem und thonigem Boden sehr zu beachten. Leichte und mehr sandige Bodenarten erleiden durch eine mehr feuchte Bearbeitung weniger Nachtheile, sehr schädlich aber ist es für diese, wenn sie in einem mehr trockenen Zustande gepflügt wer-

den, da die Bodenfeuchtigkeit dadurch zu schnell entweicht. Ebenso wenig darf der mehr schwere Boden in einem zu trockenen Zustande bearbeitet werden, denn es wird dadurch nicht nur ein weit höherer Kraftaufwand der Zugthiere erfordert, sondern der Boden dadurch auch so sehr zerschollt, daß er jede nachfolgende Arbeit sehr erschwert. — Ackerfelder, welche viel durch Wurzelunkräuter zu leiden haben, sind nie in feuchtem, sondern stets in einem mehr trockenen, der Vertilgung dieser Unkräuter mehr zuträglichen Zustande zu pflügen. — Das Stürzen der Getreide-, Raps- und anderen Saaten ist möglichst bald nach der Einerntung derselben vorzunehmen, weil dadurch der weiteren Entwickelung der Unkräuter entgegengewirkt, durch die Bearbeitung des Bodens der Same derselben zum Entkeimen gebracht wird, und die aufgegangenen Unkräuter durch ein nachfolgendes zweites Ackern leicht vertilgt werden können. — Bei Klee- und Grasumbrüchen ist ein wiederholtes Pflügen und eine tüchtige Eggenarbeit unumgänglich nothwendig. — Für die Drill- (Reihen-) Saat ist gleichfalls eine sehr sorgfältige Bearbeitung des Bodens durch Pflügen, Eggen 2c. unerläßlich, während dies bei breitwürfigen Aussaaten weniger erforderlich ist. — Kleinere Samen wie Raps, Rübsen, Lein, Mohn, Klee 2c. verlangen zu ihrer Einsaat einen wohl zubereiteten, durch Pflügen und Eggen gut gelockerten Boden, während andere Gewächse wie die Getreide, Hülsenfrüchte 2c. eine solche Bearbeitung weniger nothwendig machen. — Ganz besonders aber ist es die Brache, welche eine wiederholte Bearbeitung durch ein gutes Pflügen erfordert. — Besonders wichtig ist, daß man die Furchen stets um so schmäler nehme, je zusammenhängender und schwerer der Boden ist, oder je mehr derselbe eine gute Lockerung oder eine sorgfältige Vertilgung der Unkräuter nöthig hat. — Bei der Saatfurche sind gleichfalls nur schmale Furchenschnitte zu nehmen, wenn dem Felde nicht schon vorher eine gute, für die Saat geeignete Lockerung und Pulverung voranging. — In leichtem und lockerem Boden, oder bei der Sturzfurche vor Winter können die Furchenschnitte breiter sein, da der Winterfrost die größeren Erdschollen zerkrümmelt. — Nach Koppe ist ein sechs Zoll tiefes Ackern in den meisten Fällen für das Gedeihen von Getreide, Kartoffel, Klee genügend, auf schweren Boden mit gewöhnlicher Zugkraft schon kaum mehr zu erreichen. Nach Ebert ist für Winter-Halmfrucht eine Tiefe der Hauptackerung mit 5—6 Zoll, für Sommerhalmfrüchten 4—5 Zoll, für Kartoffel 6—7 Zoll und für Raps und Rüben 8—10 Zoll das richtige Maß. — Da es Regel und zweckmäßiger ist, daß niemals zwei Ackerungen von gleicher Tiefe auf

einander folgen (außer bei Rund- und Querackerungen), so läßt sich als Grundsatz Folgendes feststellen: Die Stoppelsturzfurche sei die seichteste, wenn ihr im Herbst noch eine zweite, daher tiefe Ackerung folgen kann. In dem entgegengesetzten Falle, wo sie entweder selbst als Saatfurche gilt, oder als verspätet die Winterfurche vorstellt, muß sie eine jedem dieser Zwecke angemessene Tiefe erhalten. — Die Düngerfurche soll immer mäßig, höchstens $2^1/_2$—3 Zoll tief gehalten werden, damit bei der folgenden Ackerung der verrottete Dung vollkommen untergriffen und die Mischung mit der Krume bewerkstelligt werden kann. — Die Saatfurche erfordert gleichfalls eine Tiefe von 3—4 Zoll, damit der mit dem Dünger und aus der Atmosphäre am meisten befeuchtete Boden vorzugsweise dem Keimen des Samens zu statten komme. — In der Brache und überhaupt zum Winterbau soll die zweite Furche oder Wendackerung die tiefere sein, wenn die Saatfurche blos auf zwei Ackerungen zu folgen hat. Die erste und dritte Furche (jene wo möglich im Vorherbst) müssen tiefer gehalten werden, wenn nach drei Vorackerungen die Saatfurche folgt. Die zweite und vierte Furche erhalten die größeren Tiefen, wenn die Saatfurche der vierten Ackerung folgt. Die letzte oder Winterfurche muß immer die tiefste sein, denn die passendste Zeit, eine tiefe Bodenlockerung eintreten zu lassen, ist vor dem Winter, sei es, daß Hack- oder Sommer-Halmfrüchte, oder gedüngte Brache folgen sollen. — Ein tieferes Pflügen vor dem Winter ist besonders auch da von Nutzen, wo man diese letzte Furche als Saatfurche im Frühling, für Hafer und für das Sommergetreide, Erbsen, Futterkräutern, Klee, Mohn ꝛc. gebrauchen will. Diese vor dem Winter gegebene Saatfurche bleibt rauh den Einflüssen des Winterfrostes überlassen, nach einer gehörigen Abtrocknung des Bodens im Frühling eggt man diese mit einer schweren Egge oder furcht sie mit dem Exstirpator tüchtig durch, säet hierauf, und eggt oder walzt die mehr feineren Samen ein. Diese Saatbestellung ist ein recht gutes Mittel die Winterfeuchtigkeit dem Boden länger zu erhalten, man gewinnt dadurch bei den Frühlingsarbeiten auch an Zeit, zumal eine zeitige Frühlingssaat unter den meisten Verhältnissen sehr große Vortheile gewährt.

Bei dem Ueberéggen geackerter Felder muß die Egge gleich dem Pfluge folgen. Auf schwerem Boden darf jedoch nicht geeggt werden, so lange dieser noch mehr feucht, oder wenn verspätet, zu sehr vertrocknet ist. Es muß bei diesen Feldern stets der richtige Zeitpunkt abgewartet werden, d. h. wenn dieselben windtrocken sind und die Erdschollen an der Luft zu verfallen beginnen. — Nach gestürzten Stoppeln, besonders auf verunkrauteten Feldern ist

recht fein zu eggen, damit der Unkrautsamen zu dem Entkeimen sich entwickeln und sodann bei einem nachfolgendem Pflügen und Eggen zerstört werden kann. — Zwischen zwei Pflugfurchen lasse man jedesmal die Egge anwenden und das Eggen desto öfter wiederholen, je schwerer der Boden und je reicher derselbe an Unkraut ist. — Um eine mehr gleichmäßige breitwürfige Einsaat herzustellen, überegge man das geackerte Feld vor der Saat viel und gut, nach der Saat ist sodann nur noch so viel zu eggen, um die Samen zu unterbringen. — Ackerfelder, welche nach starkem Regen eine harte Kruste bekommen, sind durch ein wiederholtes Eggen zu lockern, um der Luft, Feuchtigkeit und Wärme den Zutritt in den Boden zu gestatten und das Aufkeimen der Saaten zu befördern. — Bei einer letzten Ackerung vor dem Winter aber hat das Eggen ganz zu unterbleiben, da man dasselbe zweckmäßiger in dem Frühling vornimmt.

Frisch gepflügte Ackerfelder dürfen nur dann angewalzt werden, wenn die Erde so weit abgetrocknet ist, daß sie nicht mehr an der Walze klebt, es ist um so mehr hierauf Rücksicht zu nehmen, wenn das Ueberwalzen nach der Einsaat folgt. Feucht angewalzter Boden erhärtet zu sehr, wodurch das Entkeimen der Saat erschwert ist. — Auf dem mehr schweren Boden darf nur dann gewalzt werden, wenn die Erdschollen gehörig abgetrocknet, etwas zerbröckeln. — Nach der Einsaat der Sommerfrüchte, Futterkräuter, bei kleineren Samen und auch bei den schon fingerslang aufgesproßten Saaten ist zu einer Befestigung dieser Pflanzen das trockene Ueberwalzen sehr zu empfehlen. — Das Ueberwalzen der Ackerungen, welche Dünger unterbrachten, ist stets von Nutzen, da sich der Dünger dadurch leichter, schneller und auch gleichmäßiger zersetzt. — Bei Klee- und Grasumbrüchen ist das Ueberziehen dieser gestürzten Felder mit einer schweren Walze stets sehr nützlich.

Die Anwendung und Führung der noch weiteren landwirthschaftlichen Zuggeräthe zu der Auflockerung und Anhäufelung der Drillsaaten und Hackfrüchte, wie der Pferdehacke (Feldpflug), Furchenegge, des Rübenjäters, Häufelpfluges 2c. ist sehr leicht, denn nachdem diese Werkzeuge auf die Breite der zubearbeiteten Pflanzenreihen gestellt sind, werden diese, von einem Pferd gezogen, bei guter und trockener Witterung durchgefurcht.

Bei einer mehr milden Witterung und gut abgetrocknetem Boden folgen in diesem Monat die Ackerungen zur Saat: des Hafers, Sommerroggens, Sommerweizens, Sommer-Emmer; Erbsen, Linsen, Ackerbohnen, Futterwicken, Lupinen, Serabella; Leindotter,

Senf, Färberwaid, Cichorien, Kaffeewicken, Anis, Fenchel, Coriander, Kümmel ꝛc. — Sodann gute Ackerungen für die meist in dem nächsten Monat und auch später zu dem Anbau kommenden Gewächse: Buchweizen, Erbsen, Futterwicken, Kartoffel, Erdartischoken, Möhren, Pastinak ꝛc. für die Hackfrüchten und die Brache.

Die Saat. Allgemeine Bestimmungen. Die Zeit in welcher man säet, hat einen großen Einfluß auf das Gedeihen der Gewächse und meistens einen weit größeren als Manche glauben. Man kann leicht zu frühe, aber auch ebenso leicht zu spät säen, so daß es schon viele Erfahrung erfordert, um die für jeden Samen geeignete Zeit zu wählen. Es gibt zwar in jeder Gegend eine mittlere Saatzeit, die wo möglich nicht übergangen werden sollte, und die sich aus Erfahrung als die vorzüglichste bewährt. Für allgemein kann angenommen werden, daß eine frühe Herbstsaat immer besser und zweckmäßiger ist, wie eine spätere, denn günstige Tage, welche ungenützt vorübergehen, sind nicht mehr nachzuholen. — Im Frühling läßt sich eher etwas abwarten, obgleich man auch da sich einen großen Verlust zuzieht, wenn die kostbare Winterfeuchtigkeit, ohne daß sie zur Einsaat benützt wird, vorübergeht. — Der mehr schwerere Boden muß im Herbst zeitig, im Frühling spät besäet werden, wohingegen die lockeren und leichteren Bodenarten im Herbst später und im Frühling zeitiger wie die schweren zu besäen sind. Den leichten und lockeren Boden hat man im Frühling besonders deßhalb früh zu besäen, damit der Saat noch die Winterfeuchtigkeit zu gut komme, während dann der schwere Boden im Herbst mehr frühzeitig bestellt werden muß, damit die Pflanzen sich vor Winter noch gut bestanden können, indem sie sonst, wenn sie schwach in den Winter kommen, durch die Näße und Kälte, mit welchen der schwere Boden so sehr behaftet ist, öfters zu Grunde gehen. — Je rauher das Klima ist, desto zeitiger hat man im Herbst, und desto später im Frühling zu säen. — S t ä r k e r, d. h. d i c h t e r muß g e s ä e t w e r d e n: Auf schwerem und bindigem Boden, der sich in der Regel sehr zerschollt, und wo sich der Same gerne verfällt, — auf kraftarmem Boden, und bei einer ungünstigen Witterung, z. B. bei großer Trockenheit, — ferner wenn die Saat auf Klee folgt, — wenn später als es die Ortsverhältnisse bestimmen, angebaut wird — in rauhen und kalten Lagen, — bei ungünstigen klimatischen Verhältnissen — und auch da, wo die Pflanzen dem Auswintern leicht unterworfen sind. — Endlich wenn Pflanzen vorangingen, welche auf die nachfolgenden nicht besonders günstig einwirken. — D a g e g e n s ä e t m a n s c h w ä c h e r: Auf reichem, kräftigem und

frischgedüngtem Boden, — wenn der Boden der anzubauenden Pflanzensorte ausnehmend günstig ist, — wenn die Saat auf eine gut zubereitete Brache folgt, — je mehr die aus einer Saat hervorgehenden Pflanzen zum Bestauden geneigt sind; so säet man Wintergetreide schwächer als das Sommergetreide derselben Art; und — endlich bei einer sehr frühen Saat. — Saatgut, S. Januar, Hauswirthschaft.

a) Körnerfrüchte.

Der **Hafer** ist so frühe wie nur möglich auszusäen, da er zu seinem Entkeimen der Winterfeuchtigkeit sehr bedarf, eine mehr frühe Aussaat gibt auch eine schwere und mehlreiche Frucht. In den mehr rauhen und kälteren Gegenden, in welchen eine frühe Hafersaat öfters nicht möglich ist, gebe man die Saatfurche schon im Spätherbst und baue nur sehr frühe reifende Hafersorten. Der Hafer liebt eine tiefe Bearbeitung des Bodens und tief aufgebrochenes Land, das sich vor der Saat wieder geschlossen, ausgeruht hat, das Ueberwalzen der frischen Saatfurche vor der Einsaat leistet daher recht gute Dienste.

Der **Sommerroggen** ist möglichst frühe auszusäen, weßhalb es bei reinen Feldern gut ist, wenn die Saatfurche noch vor dem Winter gegeben wird, so daß der Same im März nur aufgesäet und untereggt werden darf; dadurch bleibt der Saat die Winterfeuchtigkeit besser erhalten, die ihm, so wie eine mehr feuchte Witterung sehr willkommen ist und sein gutes Gedeihen sichert.

Auch der **Sommer-Emmer** und **Sommerweizen** erfordern eine möglichst frühzeitige Bestellung, um auch diesen Saaten die Winterfeuchtigkeit zu erhalten. Die Aussaat des Letztern muß stärker, wie die Saat des Winterweizen gemacht werden, weil diese Sommerfrucht sich weniger bestaudet. Vor der Saat wird das Feld gut übereggt und zu einer längeren Erhaltung der Feuchtigkeit nach der Saat gut überwalzt.

b) Hülsenfrüchte.

Die Aussaat der **Erbsen** macht man so zeitig wie möglich, sie leiden nicht leicht durch Frost, außer solange sie noch in der Milch sind. Ist die Erbse einmal aufgegangen, so kann sie durch den Frost wohl eine rothe Farbe bekommen, erfrieren wird sie aber nicht. Auf reinen Feldern kann man die Herbstfurche als Saatfurche im Frühling verwenden, man bringt den Samen, welcher eine mehr tiefere Lage in der Erde liebt, am besten mit dem Exstirpator, in Ermangelung dessen mit einer mehr schweren Egge

unter. Nach Einigen ist eine Aussaat dieser Frucht in dem letzten Mondviertel, sowie auch an dem hundertsten Tage (10. April) für das gute Gedeihen derselben von dem besten Erfolg.

Auch die Saat der **Linsen** erfolgt zeitig auf reines und gutgelockertes Feld, theils für sich allein, oder mit Gerste vermengt, „Linsengerste". Kommen die jungen Pflanzen aus dem Boden, so eggt man sie leicht auf.

Je zeitiger die Saat der **Ackerbohnen** gemacht werden kann, desto besser, weil hierdurch die Bohnen früher zu ihrer Reife gelangen, das Feld früher geräumt wird und eine gehörige Vorbereitung desselben zu einer nachfolgenden Frucht und ihrer mehr frühen Einsaat erfolgen kann.

Die Saat der **Lupinen** als Körnerfrucht und Dürrfutter gebaut, erfolgt zu Ende März, in dem Anfang des April, besser mehr früh, denn zu spät. Die Pflanze bedarf zu ihrer ersten Entwickelung Feuchtigkeit, liebt vor Allem ein mehr tief aufgebrochenes Land, gedeiht aber auch noch auf dem geringen Sandboden.

Futterwicken, Saatwicken, zu Körnerfrucht und Dürrfutter, säet man in der gleichen Zeit wie die Erbsen, doch muß, da die Saat der Wicken zu Grünfutter zu verschiedenen Zeiten im Frühling und auch noch später gemacht wird, das Feld bis zur Saat in einem reinen und lockeren Zustande unterhalten werden.

c) Hackfrüchte.

Auf von Unkraut reinen, gut gelockerten und gemürbten Ackerfeldern folgt zu Mitte und Ausgang dieses Monats, bis zu Mitte des April, die Saat der **Möhren** (Carotten, Gelbrüben) und des **Pastinaks**. Vor der Saat läßt man den Möhrensamen etwas ankeimen, weil, wie bekannt, dieser Same trocken ausgesäet, eine längere Zeit ohne zu keimen, in der Erde liegt. Man weicht die Samen etwa 24 Stunden in Wasser, vermengt sie hierauf mit 10—12mal so vielem Sand und stellt das Ganze in einem Gefäße unter dem täglichen Umwenden und dem fortwährenden Feuchterhalten in ein warmes Zimmer, wo die Samen in etwa 14 Tagen ankeimen werden. Sind die weißen Keime an den Samenkörnern zu sehen, so wird zur Aussaat geschritten, welche schon nach 5—6 Tagen aufgeht. Sobald die Pflanzen etwas erstarkt sind, werden die Möhren- und auch die Pastinakfelder mit leichten Eggen mehrmalen tüchtig übereggt, wodurch die Saat gelichtet, und junges Unkraut entfernt wird.

Runkelrüben, Erdkohlraben und **Kopfkohl (Kraut)** säet man zu Setzpflanzen schon zeitig auf Gartenbeete, verzieht diese sobald sie gegen $1^1/_2$ Zoll hoch herangewachsen sind, auf eine Entfernung von $1^1/_2$ Zoll und hält sie von Unkraut rein. Dadurch erhält man, wenn die Saaten zudem noch fleißig begossen werden, sehr schöne und kräftige Setzlinge.

Frühe und **mittelfrühe Kartoffelsorten** legt man schon zeitig aus, wenn man diese zu frühem Gebrauche auch zeitig wieder einernten will. Man erlöst hierdurch sehr hohe Preise und gewinnt einen sehr hohen Ertrag aus seinen Feldern. — Späte Kartoffeln können noch bis zu Mitte des April ausgelegt werden.

Erdartischoken, welche auf die gleiche Weise wie die Kartoffel ausgelegt und gepflegt werden, gewähren, da sie über Winter in der Erde stehend, nicht erfrieren, bei einer ordentlichen Kultur sehr hohe Futtererträge für den Frühling. Diese Pflanze verdient besonders in solchen Gegenden sehr häufig angebaut zu werden, wo wie in Gebirgslandschaften an steilen Bergen, dürren Hügeln und auf Anhöhen, andere Kulturgewächse nicht mehr fortkommen.

Technische Pflanzen, S. Februar.

a) Oelgewächse.

Die Saat des **Leindotters,** welche von März bis in die Mitte des Mai vorgenommen werden kann, wird meistens breitwürfig und was bei dem neuen, groskörnigen Leindotter besonders zu beachten ist, nicht sehr dicht gemacht, mit leichten Saateggen untereggt und angewalzt. Die nur kurze Vegetation dieser Pflanze macht außer dem mehrmaligen Durcheggen einer mehr dichten Saat, dem Ausjäten und Verziehen derselben, wodurch die einzelnen Pflanzen auf 5—6 Zoll von einander zu stehen kommen, keine weitere Pflege nöthig.

Die Aussaat des **Senfs** wird schon frühe unternommen. Diese Pflanzen sind gegen Nachtfröste nicht sehr empfindlich, dagegen haben spätere Saaten oft sehr viel von den Erdflöhen zu leiden. Man säet breitwürfig und gedrillt, übereggt eine mehr dichte Saat schon zeitig, sobald die Pflanzen gegen 1 Zoll hoch herangewachsen sind, und auch bald darauf wieder, damit die Saat gehörig gelichtet wird. S. oben Leindotter.

b) Gespinnstpflanzen.

Die Saat des **Leins** erfolgt bei guter und warmer Witterung und gehörig erwärmtem Boden von Ausgang März bis zu Mitte

Juni. Daher die Benennungen dieser Pflanzen: „Früh-, Mittelfrüh- und Spätlein." Die frühe Saat ist bei einer guten und warmen Witterung in den mehr wärmeren Gegenden die beste, da diese Pflanzen durch die Erdflöhe nur weniges, meistens aber gar nicht zu leiden haben und gegen welche das Ueberstreuen mit gepulvertem Taubendünger sehr zu empfehlen ist. Einige säen den Lein nur an gewissen Tagen, z. B. dem hundertsten Tage (10. April), in dem letzten Viertel, bei Spätlein an dem längsten Tage ꝛc. Um den Doppelwuchs bei dem Lein zu verhüten, heißt es, bestelle man denselben in dem letzten Viertel, fällt dasselbe vor dem hundertsten Tage, so dürfe man nicht säen, weil der Lein allemal erfriere. — Wenn man Spätlein an dem längsten Tage bestelle, so erhalte man auch den längsten Lein, die Knoten werden aber nicht reif. Fällt jedoch der längste Tag in das letzte Viertel, so werde nicht nur der Lein sehr lang, sondern auch die Samen reif ꝛc. Das Leinfeld muß schon einige Zeit vor der Saat und so auch zu dieser besonders gut vorbereitet, gelockert und gepulvert werden. „Müde Egge, schöner Lein."

c) Gewürzpflanzen.

Senf, S. a) Oelgewächse.

Anis, **Fenchel**, **Coriander**, **Kümmel**, werden in diesem Monat sobald dies möglich ist, ausgesäet und diese Aussaaten auch noch bis zur Mitte des April wiederholt. Sobald sodann diese Pflanzen gegen 1 Zoll hoch herangewachsen sind, werden diese mehreremale mit leichten Eggen gut übereggt; später sollten diese Pflanzen, wenn man eine reiche Ernte von ihnen gewinnen will, mit der Hand sorgfältig durchgezogen, damit die einzelnen Pflanzen des Anis, Coriander 6—8, die des Fenchels 10—12 Zoll von einander zu stehen kommen und hierauf behackt werden.

d) Farbpflanzen.

Die Frühlingssaat des **Waid, Färberwaid**, beginnt schon zeitig im März, die Herbstsaat zu Ausgang des August und im September. — Diesen beiden Saaten aber soll eine sehr gute Bearbeitung und Pulverung des Bodens vorangehen. S. August.

e) Fabrik- oder Handelspflanzen.

Cichorien und **Kaffeewicken** säet man im März, im Anfang des April, breitwürfig und auch gedrillt, weicht die Samen vorher 1—2 Tage in lauwarmes Wasser, vermengt ihn sodann mit Sand oder feiner Erde und eggt die Saat ein. Dichte Saaten werden,

wenn die Pflanzen gegen 1 Zoll hoch herangewachsen sind, durch ein gutes und mehreremale unternommenes Uebereggen gelichtet, hierauf verzogen, so daß die einzelnen Pflanzen auf eine Entfernung von 6—8 Zoll zu stehen kommen und sodann behackt.

Die jungen Setzpflanzen des **Tabaks** müssen schon zeitig im März in Mistbeeten oder Kutschen, wie der Tabakzüchter diese nennt, angebaut werden. Sobald die jungen Pflanzen gegen 1½ Zoll hoch herangewachsen sind, werden sie verzogen, damit die einzelnen, noch stehen bleibenden Tabakpflanzen 1½ Zoll von einander entfernt zu stehen kommen. Die ausgezogenen, kleineren Pflänzchen werden auf ein mit Brettern eingefaßtes, bei Nacht und rauher Witterung mit Strohdecken und Brettern zu bedeckendes Gartenbeetchen auf eine Entfernung von 1½—2 Zoll verstupft (piquirt). Die Mistbeete müssen bei gelinder Witterung sehr fleißig gelüftet und wenn sie trocken geworden, mit lauwarmem Wasser begossen werden. Ist die Witterung später besonders warm und sonnig, so nimmt man über Mittag die Fenster ganz ab und legt sie nur noch des Nachts auf, wodurch sich diese Pflanzen schon frühzeitig an die Luft gewöhnen, mehr erstarken und kräftiger werden, später aber und so auch bei warmen Nächten legt man sodann die Fenster gar nicht mehr auf.

Wiesen- und Futterbau. S. Januar.

Wiesenbau. Außer der Düngung der Wiesen werden die Arbeiten vom Monat Februar auch in diesem Monat fortgesetzt. — Das sog. Mistrühren, oder das Einreiben des Düngers mit Eggen oder Harken (Rechen) wird in diesem Monate, besonders nach Regen öfters und fleißig wiederholt. — Auf den Bewässerungswiesen wässert man in diesem Monat nur spärlich, wenn in dem vergangenen Herbst anhaltend bewässert wurde. Ist dies jedoch nicht geschehen, so muß bis zu dem Eintritt der Vegetation der Gräser stärker gewässert, sodann aber aufgehört werden. Wird die Wiesenfläche später zu trocken, so bewässere man dieselbe, doch nur so lange bis die waagrechten Rinnen mit Wasser gefüllt sind, wodurch diese die ihr nöthige Feuchtigkeit erhält. — Anlage neuer Wiesen, S. April.

Weiden, ihre Anlage, Verbesserung und Pflege, S. April.

Futterbau. Bei der Dreifelderwirthschaft säet man den **rothen Kopfklee** unter eine Ueberfrucht von Hafer, Gerste, Futterwicken und möglichst stark, damit diese Futterpflanze den Boden auch hinlänglich bedeckt und bringt diese Aussaat mit dem letzten Eggenzuge unter oder walzt sie auch nur an. — Den größten Ertrag an

sehr vorzüglich gutem Futter selbst auf den mehr schweren und feuchten Bodenarten liefert der **schwedische Bastard-Klee**, besonders wenn man ihn mit einem Gemenge von Thimotheusgras aussäet; er eignet sich daher sehr vorzüglich zu Kleegras-Saaten 2c. In manchen Gegenden sind die Klagen, daß der Klee nicht mehr so kräftig wie früher gedeihe, ganz allgemein, der wahre Grund ist aber in der, durch einen fortgesetzten Kleebau erfolgten Erschöpfung der Kleefähigkeit des Bodens zu suchen. Wer sich die kleefähige Beschaffenheit seiner Felder erhalten will, beachte einen guten Fruchtwechsel, halte seine Felder rein und in guter Kraft, suche den mehr feuchten und säurehaltigen Boden durch eine Trockenlegung (Drainirung), eine Kalk- und Gypsdüngung oder vermittelst dem Aufführen von kalkhaltigem Mergel zu verbessern und lasse den Klee nie bälder denn nach 6—8 Jahren auf dasselbe Feld zurückkehren.

Auch der **Incarnatklee, Blutklee, Sommerklee**, kann im Frühling unter eine Ueberfrucht von Hafer 2c. ausgesäet und nach gehöriger Erstarkung sofort abgemäht werden. Diese Pflanze gibt nur einen Schnitt, dessen Ertrag kaum die Hälfte eines mäßigen Schnittes Rothklee erreicht. S. Juli.

Man säet die **Seradella** unter eine Ueberfrucht von Hafer, später im Anfang des April unter eine solche von Gerste, eggt die Saat gut ein und walzt sie an. Sie kann aber auch eben so gut zu dieser Zeit unter die Wintergetreide gesäet und eingeeggt werden. Diese Pflanze ist besonders für den Sandboden und den Heidegrund, auf welchem nicht leicht etwas anderes gedeiht, überaus werthvoll, denn sie gibt bis zu dem Eintritt von Frost saftiges Grünfutter in Menge, dessen Werth sich auch gedörrt dem rothen Klee gleichstellt.

Die **Wilde Kicher, Kicherkraut**, säet man entweder für sich allein oder unter eine Ueberfrucht auf sandigen Boden, steilen Hügeln, auf welchen sie trefflich gedeiht, oder auch in Gemengsaaten zu Wiesen- und Weidenanlagen und eggt die Saat gut an.

Mit der Saat der **Esparsette** beginnt man zu Mitte März bis zu Mitte des April, macht sie mehr dicht unter Hafer oder Sommerweizen und eggt die Saat gut ein. Ist der Boden später durch Regen und Hitze erhärtet, so eggt man diesen leicht auf, wie dies bei dem rothen Klee geschieht.

Die **Luzerne** säet man zu Ausgang März bis Ende April unter Hafer oder Gerste, nachdem diese Halmfrüchte aufgesäet und eingeeggt sind, und walzt die Luzernesaat an. Sie kann aber zu

einer früheren Zeit im Frühling auch unter das Wintergetreide auf den letzten Schnee (S. Februar) ausgesäet werden.

Futterwicken, Saatwicken, S. März. — **Kleegras-Saat**, S. September.

Sommer-Gemengsaaten (Futtergemenge, Mischlinge). Außer diesen Futterpflanzen kommen zu dieser Zeit auch noch Gemengsaaten zum Anbau und dies besonders in solchen Jahren wo der Klee nur gering steht, oder da wo der Boden weniger kleefähig ist. Diese Sommer-Gemengsaaten werden im Brach- und Stoppelfelde, und zu verschiedenen Zeiten angebaut, müssen aber in der Brache stets so zeitig gemacht werden, daß sie der nachfolgenden Frucht noch rechtzeitig das Feld räumen. Zu einer Sommer-Gemengsaat wählt man wieder Sommerfrüchte, unter welchen besonders eine Mischung von 4 Theilen Hafer, 10 Theilen Erbsen und 5 Theilen Saatwicken ein sehr vorzügliches Futter liefert. Auf den mehr trockenen Bodenarten säet man aber nur solche Futtergewächse, welche auf einem solchen Boden auch gut gedeihen, wie: Buchweizen, Spörgel ꝛc. Alle diese Gemengsaaten vermehren die Bodenkraft und wirken durchaus nicht entkräftigend wie noch vielfach geglaubt wird, besonders wenn dieselben mehr dicht gemacht werden, damit der Acker nach ihrer Abräumung rein und in einem fruchtbaren Zustande verbleibt. Die Einerntung derselben zur Grünfütterung, sowie zum Abtrocknen dieser Futterkräuter geschieht vor der völligen Entwickelung ihrer Blüthen. An Nachwuchs ist von denselben schon deßhalb nichts mehr zu hoffen, weil das Feld nach der Maht sogleich gestürzt werden muß, da der Boden später oft sehr erhärtet.

Aeltere **Luzernefelder** werden sobald der Boden gehörig abgetrocknet ist, gut durchgeeggt. — Die älteren Felder des **Rothklee** und **Bastardklee** übereggt und gegypst. S. April.

Gemüsebau, landwirthschaftlicher. S. Januar. Die Arbeiten des vorigen Monats werden fortgesetzt. — Ist die Witterung gut und warm und der Boden trocken, so säet man: Latuk oder Stechsalat, frühen Kopfsalat, Radieschen, Gelbe Wiener Rettige, Zwiebel, Lauch, die verschiedenen Gewürz- und Suppenkräuter, Hafer- und Zuckerwurzel, Möhren, Salatrüben ꝛc. Ferner zu Setzpflanzen: Blumenkohl, frühen, mittelfrühen und späten Kopfkohl (Kraut), die verschiedenen Wirsingen, Rothkraut, Oberkohlraben, Erdkohlraben; legt Zucker- und Ausbrecherbsen, Steckzwiebel, Knoblauch; verpflanzt Schnittlauch, Winterzwiebel, Gewürzkräuter ꝛc. und gegen Ende dieses Monats sodann auch die zu Samen bestimmten Zwiebel, Lauch ꝛc., sowie die in den Erdgruben und in

den Mieten überwinterten Wurzelgewächse, Rüben, Rettigen, Möhren und auch die Kopfkohl-Häupter 2c.

Obstbau, landwirthschaftlicher. S. Januar. Die noch rückständigen Arbeiten des vorigen Monats werden nachgeholt und fortgesetzt. — Mit dem Kopulieren, dem Beschneiden und Verpflanzen der Bäume wird fortgefahren. — An den in dem vorigen Sommer okulirten Bäumchen wird der Verband gelüftet, oder derselbe mit einem scharfen Messer durchschnitten. — Zu Mitte dieses Monats wird auch die Bedeckung von den Saatbeeten der Obstkerne hinweggenommen, S. September. — Die über die Wintermonate in dem Zimmer kopulirten jungen Obstbäumchen werden, nachdem ihre Wurzeln auf den dritten Theil ihrer Länge zurückgeschnitten wurden, auf ihre künftigen Stellen in der Baumschule, oder auf besondere Gartenbeete verpflanzt.

Verschiedene Feldarbeiten. Die Arbeiten der früheren Monate werden fortgesetzt. — Die Wintersaaten auf mehr leichten Bodenarten, welche dem Auffrieren sehr unterworfen sind, werden öfters überwalzt. — Auf den mit den verschiedenen Saaten bestellten Ackerfeldern müssen, da wo es nöthig ist, nach der Saat die Wasserfurchen gezogen werden.

April.

Haus-, Stall- und Düngerwirthschaft.

Hauswirthschaft, S. Januar, März.

Düngerwirthschaft. S. Januar, Februar, März. Die Düngungen wie wir diese für den Monat März angegeben haben, werden auch in diesem Monat fortgesetzt. S. Oktober.

Die **Compost-Bereitung** verschafft dem Landwirth eine Menge der kräftigsten Düngerstoffe und gewährt demselben dadurch, vorausgesetzt daß bei einer solchen Bereitung auch mit der nöthigen Umsicht und Sorgfalt verfahren wird, sehr große Vortheile. Wir verstehen aber unter kräftigem Compost nicht jene Erdhaufen wie man diese so häufig in der Nähe landwirthschaftlicher Gebäude, n den Rändern der Ackerfelder und an Wegen findet und welche n der Hoffnung einen recht kräftig wirkenden Dünger aus ihnen

zu bereiten, noch öfters mit Mistjauche übergossen werden. Die düngende Kraft dieser Erdhaufen, wenn sie nicht zu der Auffüllung sandiger und steiniger, überhaupt trockener und hitziger Stellen dienen sollen, ist stets nur gering und man wird in allen anderen Fällen besser thun, die Jauche, mit welcher diese Erdhaufen übergossen werden, sogleich auf das Feld selbst zu führen, da das Spazierenfahren dieser Erde, wie dies durch eine solche Compostbereitung geschieht, nur Zeit und Geld kostet. Der Zweck der Compostbereitung ist ein doppelter, denn einmal sollen die Composthaufen für den Landwirth eine Dünger-Sparkasse darstellen, in welche er alle einzelnen und wären es auch noch so unbedeutende Abfälle, die außerdem leicht verloren gehen, einlegt und sammelt. Je strenger ein Landwirth sein Gesinde und sich selbst dazu anhält, Alles was Abfall heißt zu sammeln, um so mehr werden sodann diese Pfennig-Einlagen zu ziemlich großen Kapitalien von Thalern oder Gulden anwachsen und desto reinlicher und gesunder wird es auf seinem Wirthschaftshofe aussehen.

Will man sich einen kräftig düngenden Compost bereiten, so nehme man den Dünger von Menschen und Vieh, Fleisch, wie kleinere todte Thiere, Blut, zerkleinerte Knochen, Knochenmehl, Haare, Federn, Aschen aller Art, Ofenruß, Straßenkehricht, grüne und dürre Pflanzen, ausgejätetes Unkraut (doch ohne Samen), Laub, Kartoffelkraut, Rapsspreu und Stroh, Abfälle aus Holzställen, Seifensiederäscherig, wollene Lumpen, Bauschutt, gebrannten Thon aus alten Backöfen, Oelkuchen, Malzkeime, Hornspäne 2c. Diese Stoffe bringt man schichtenweise (die nur schwer in Fäulniß übergehenden nach unten) mit gebranntem, pulverigem Kalk und auch Gyps ziemlich stark überstreut, auf einen Haufen, welcher sodann an allen Seiten und auch nach oben 1 Fuß hoch mit Erde überdeckt und diese etwas angeschlagen wird. Durch diese Erdumhüllung sticht man mit einem Stock von Zeit zu Zeit mehrere Löcher, in welche sodann noch öfters Mistjauche, Blut, Lauge, Fleisch- und Knochenwasser 2c. eingegossen, und so die Masse befeuchtet wird. Nach dem jedesmaligen Eingießen werden diese Erdlöcher wieder verstopft. Diese Anfeuchtung der Composthaufen ist durchaus nöthig, um die in denselben lagernden Stoffe in Gährung zu versetzen, wodurch sich diese durch Feuchtigkeit, Luft und Wärme nach und nach in Moder auflösen. Ist sodann der Gährungsprozeß eines solchen Haufens bis zu dem Grade vorgeschritten, daß die faserigen Stoffe mürb und zerreiblich geworden sind, so arbeitet man den Haufen mit der unbedeckten Erde mehreremalen gut durch einander und begießt denselben noch öfters mit Jauche, Blut, Lauge, Fleisch-, Knochen- und Spülwasser 2c., wo-

durch sich die noch größeren Theile vollends auflösen und zur Düngung verwendbar werden. Im Frühling streut man dieses Düngerpulver, welches an Wirksamkeit wohl die meisten künstlichen Dünger weit übertrifft, aus einem Saattuche über die aufgesproßten Saaten des Ackerfeldes und der Gärten, oder aber über die Wiesen aus. Die Wirkung eines solchen kräftigen Compostes hält mehrere Jahre an.

Ackerbau.

Bearbeitung des Bodens. — Allgem. Bestimmungen, S. März.

Sobald in dem vorigen Monat in Folge einer mehr ungünstigen, rauhen, kalten oder nassen Witterung, oder aber bei zu sehr überhäuften Geschäften, die daselbst angegebenen Saatackerungen nicht vollständig ausgeführt werden konnten, so werden diese, wenn dies nur irgend möglich ist, im Anfang bis zu Mitte dieses Monats unternommen. Nach diesen folgen gute Ackerungen zu dem Einlegen der Kartoffel, der Erdartischoken, zu der Saat des Leins, Hanf, Oelrettig, Sommer- Kohlraps, Mohn, Buchweizen, Lupinen 2c. — Sodann die Ackerungen zu den später, zu Ausgang des Monat Mai, in dem Anfang, bis zu Mitte Juni zu dem Anbau kommenden Hackfrüchten, den Runkelrüben, Erdkohlraben, Kopfkohl (Kraut), Tabak, Zwergbohnen und der reinen Brache. Vor allem aber muß jede Arbeit unterbrochen werden, sobald gegen Ende des April 2c. milde und warme Tage eintreten, um zu der Bestellung der Gerstensaat zu schreiten, weil diese die größte Aufmerksamkeit auf eine gute Arbeit und Witterung erfordert. Nach dieser Saat werden die unterbrochenen Arbeiten wieder aufgenommen und fortgesetzt.

a) Körnerfrüchte.

Die Saat. — Allg. Bestimmungen. S. März. — **Das Saatgut**, S. Januar. Hauswirthschaft.

Die Aussaat der **Gerste** nimmt man erst dann vor, wenn die Erde gehörig erwärmt ist und der von der Winterfeuchtigkeit durchdrungene Boden sich recht gut bearbeiten und pulvern läßt, denn sie verlangt ausnahmsweise eine mürbe, gut gelockerte und gepulverte Saatfurche und erwärmten Boden. Bei der Saat selbst ist es besonders wichtig, daß das richtige Saatmaß sorgfältig eingehalten wird, denn eine mehr dichte Gerstensaat bestockt sich nicht, bleibt dünnhalmig und lagert leicht, bei dünner Einsaat aber wird sie von dem Unkraut verdrängt. Wenige Tage nach der Einsaat

gewährt ein leichtes Aufeggen, oder das Ueberwalzen dieser Saatfelder, um der Gerste ein gedeihliches Aufkeimen zu sichern, recht gute Dienste, besonders wenn sogleich nach der Einsaat das Feld durch starken Regen 2c. erhärtet.

Die Aussaaten vom Monat März und besonders die des **Sommerweizen** und **Sommer-Emmers** werden zu Anfang dieses Monats fortgesetzt.

In den mehr wärmeren, den sogen. Weingegenden, säet man **Mais** (Welschkorn) oft schon zu Ausgang des April; in den mehr rauhen und kälteren Lagen im Monat Mai und zwar breitwürfig, wenn der Mais als Futterpflanze, — gedrillt, wenn derselbe als Körnerfrucht gebaut wird. Man säet diese Körner auch nach dem Pflug in die flachgeöffnete Furche, oder drückt sie mit der Hand seitwärts an die Furchenwand, welche sodann mit einem nur schmalen und seichten Furchenschnitt bedeckt wird. Je die dritte Pflugfurche erhält eine Einsaat, die 2 mittleren Furchen bleiben ohne Samen, damit man diese Saat in der Folge mit der Pferdehacke und dem Häufelpfluge bearbeiten kann. S. Mai.

b) Hülsenfrüchte.

Die Aussaaten der im Monat März angegebenen Gewächse werden fortgesetzt, oder wenn man daran durch ungünstige Witterungsverhältnisse verhindert wurde, jetzt, sobald wie möglich unternommen.

c) Hackfrüchte.

Die Aussaaten der im Monat März angegebenen Gewächse werden fortgesetzt. Das Einlegen der **Kartoffel** bis zu Mitte dieses Monats beendigt. Man nehme zu demselben aber nur große, und mittelgroße, schöne und ganz gesunde Knollen, wenn man einen reichlichen Ertrag zu erhalten wünscht. — Die früheren Saaten der **Möhren** und **Pastinaken** 2c. werden fleißig übereggt, durchgezogen und behackt, S. März. — Die mit Samen auf den Acker selbst ausgelegten **Runkel-** und **Zuckerrüben** müssen so bald die jungen Pflänzchen aufgekeimt sind, zum erstenmale sehr sorgfältig behackt werden.

Technische Pflanzen, S. Februar.

a) Oelgewächse.

Die früher gemachten Saaten des **Senfs, Leindotter,** S. März, werden durchgeeggt und die Aussaaten derselben fortgesetzt. Sodann folgt:

Die Saat des **Mohns** macht man zu Ende dieses Monats, diese muß aber möglichst gleichförmig und nur dünne gemacht werden. Um dies auf eine leichte Weise zu bewerkstelligen, vermengt man den feinen Mohnsamen mit fein gesiebter Erde oder trockenem Sand, die Saat wird dadurch mehr gleichförmig und besser. Sind sodann diese Pflanzen gegen 1 Zoll hoch herangewachsen, so wird das Saatfeld leicht übereggt, später aber müssen diese Pflanzen auf eine Entfernung von 1 Fuß durchgezogen und behackt werden.

Zu der gleichen Zeit folgt auch die Saat des **Oelrettigs**, welche dieselbe Pflege wie die des Mohns erfordert. Bei einer feuchtwarmen Witterung zu Ende dieses Monats säet man den **Sommerraps**, die Bearbeitung des Bodens zur Saat, die Aussaat und auch die Pflege sind dieselben wie bei dem Winter-Kohlraps.

b) Gespinnstpflanzen.

Die Saat des **Leins** wird in diesem Monat fortgesetzt. S. März. Um das Wachsthum des Leins kräftig zu unterstützen und auch als ein gutes Mittel gegen die Erdflöhe, überstreut man das Leinfeld mit gepulvertem Taubendünger. Folgt einige Tage nach der Saat des Leins starker Regen, wodurch das Feld sehr erhärtet, so muß dasselbe leicht aufgeeggt, oder überwalzt werden.

c) Gewürzpflanzen.

Die Aussaaten von dem Monat März werden fortgesetzt, die früher und auch in diesem Monat gemachten Saaten werden gut übereggt, durchgezogen und später behackt. S. März.

d) Farbpflanzen.

Vor der Aussaat des **Krapp** (Krappwurzel, Färberröthe) weicht man den Samen in Wasser, damit er schneller keimt, und steckt ihn sodann im April und Mai gegen 1½ Zoll tief auf ein gut und tief umgegrabenes Gartenbeet, von welchem sodann später die jungen Krapppflanzen auf Ackerfelder versetzt werden. Oder man säet ihn auch zu derselben Zeit sogleich auf den Acker selbst, bringt diese Saat mehr tief unter, oder ackert sie mit nur schmalen und seichten Furchen ein. Die zu dicht stehenden Pflanzen müssen später auf 5—7 Zoll Entfernung verzogen, fleißig behackt und von Unkraut rein erhalten werden.

e) Fabrik- oder Handelspflanzen.

Die Aussaaten von **Cichorien-** und der **Kaffeewicken** werden

in diesem Monat fortgesetzt, die früher gemachten Saaten dieser Pflanzen gut übereggt, durchgezogen und behackt. S. März.

Die jungen Pflanzen des **Tabaks** in den Mistbeeten müssen fleißig begossen, sorgfältig ausgejätet, zu nahe stehende ausgenommen und verstupft, die noch stehen bleibenden mit kräftigem Compost überworfen und durch ein recht fleißiges Lüften der Fenster recht stark und stämmig angezogen werden. S. März.

Wiesen- und Futterbau. S. Januar.

Wiesenbau. S. März. Das Einreiben des Düngers, das Verebnen der Maulwurfhaufen wird im Anfange bis zu Mitte dieses Monats fortgesetzt. Sodann werden die Wiesen und Grasländer von allem Unreinen sehr sorgfältig gesäubert, das Streustroh 2c. abgeharkt, da bis zu dieser Zeit dieser Dünger durch die Frühlingsregen und das öfters unternommene Einreiben des Düngers derselbe vollständig ausgewaschen und in die Erde eingesenkt ist.

Die nachtheiligen Folgen der **Wiesen-Weide** werden leider noch nicht überall anerkannt, so daß es hier wohl am Platze sein dürfte einige Worte hierüber anzuführen. Je nach der so sehr verschiedenen Frühlingswitterung beginnt der Graswuchs auf den Wiesen und den Grasländen oft schon im März, spätestens in dem April. Bevor dies geschieht, wird es keinem Landwirth einfallen, weidendes Vieh auf die Wiesen zu treiben, sobald aber der Graswuchs nach und nach in's Leben tritt, so überlege man, daß durch das weidende Vieh nicht nur die ersten, sondern auch die nachwachsenden Graskeime abgefressen werden, wodurch die kräftige Entwickelung des Graswuchses in einer Zeit unterbrochen wird, wo die verjüngte Naturkraft, d. h. der mehr feuchte und erwärmte Boden äußerst vortheilhaft auf ihn einwirken würde. In Folge dieser wiederholten Störung des Wachsthums der Gräser kommen beweidete Wiesen zu spät unter die Beschattung des sie überdeckenden, kühlen Grases, werden später von der heißeren Jahreszeit übereilt und brennen aus, ehe die den Ertrag der Wiesen bildenden Gräser heranwachsen können. Der Ertrag von solchen Wiesen wird kaum den dritten Theil derjenigen ausmachen, welche unbeweidet und sehr sorgfältig gepflegt wurden, und das Vorurtheil mancher Landwirthe, als könnten die Wiesen ohne allen Nachtheil bis Georgi beweidet werden, straft sich somit schwer. — Ueber die Folgen der Herbstweide, S. September.

Anlage neuer Wiesen. Eine neue Wiesenanlage erfordert ein tiefgelockertes, mürbes, reines und so viel wie möglich ebenes Land, das nur durch ein mehr gutes öfters wiederholtes und mehr tieferes Pflügen und ein recht fleißiges Eggen in diesen

Zustand gebracht werden kann. Mit Anwendung des Untergrundpfluges im Spätherbst lockert man dasselbe auf eine ziemliche Tiefe auf. So bleibt das umgebrochene Feld den Winter über liegen, man stürzt es sodann noch mehreremalen um, worauf sodann, nachdem dasselbe bei der letzten Ackerung mit dem Wendepflug möglichst geebnet und recht gut abgeeggt wurde, zur Saat selbst geschritten werden kann. Gewöhnlich macht man die Aussaat von Gras- und Kleegewächsen im Frühling und zwar in den Monaten April und Mai, unter eine Ueberfrucht von Hafer oder Gerste. Diese Schutzfrüchte für die Grassaat müssen aber nur sehr dünn ausgesäet, und zeitig, noch grün, geschnitten werden, da sie in reifem Zustande eingeerntet, den Boden zu sehr entkräften. Außerdem können aber Wiesen- und Weideanlagen noch bis zu Ende des August, im Anfang des September gemacht werden. Zur Saat wählt man sich von den Gräsern und Futterkräutern diejenigen aus, welche sich für die betreffende Bodenart, Lage ꝛc. am besten eignen. Die Anlage guter und dauernder Wiesen und Weiden beruht nämlich auf dem einfachen Grundsatze: „ahme so viel wie möglich die Natur nach.“ Aus diesem Grunde säet man auch gemischte Gräser mit etwas Klee, wie diese auf natürlichen Wiesen vorkommen und nie eine einzige Grasart allein, es sei denn, daß diese zur Samengewinnung angebaut wird. Jedem Grasgemenge gibt man etwas rothen und weißen Klee, 4 — 5 Pfund auf etwa 50 Pfund Gräsersamen bei. Ist die zu besäende Fläche an Bergen gelegen und kleefähig, so mischt man noch einige Pfunde ewigen Klee, Bergklee, Hopfenklee ꝛc. bei. Bei der Auswahl der Gräser verfährt man auf die gleiche Weise. Gräser, welche wildwachsend auf feuchtem Boden vorkommen, verwendet man wieder zur Aussaat auf feuchtem Boden. Auch auf die Lage, ob eben, bergig, sonnig oder beschattet, muß gesehen werden. Man sorge bei der Auswahl der Gräser ferner dafür, daß niedrig wachsende Grasarten, d. h. solche, welche das Untergras, sog. Bodengras bilden, mit höher wachsenden, den Obergräsern vermengt, ausgesäet werden. Die Untergräser sind sehr nothwendig, sie sollen den Boden mit einer dichten Decke überziehen, um das Vertrocknen desselben zu verhindern, damit es den Obergräsern, welche den eigentlichen Ertrag der Wiese bilden, nicht an Feuchtigkeit mangelt. Siehe unten Klee- und Gräser ꝛc. Um einer geringen Ersparniß willen, die bei dem Ankaufe guter Gräser- und Kleesamen gemacht werden sollen, ist es durchaus nicht zu billigen, Heublumen von dem Futterboden zu einer Ansaat von Wiesen zu benützen und abzuwarten, was und wie viel von einer solchen Saat aufkeimt, und welche Futterpflanzen man aus ihr erhält. Man säe daher nur guten, keimfähigen, für die betreffenden Boden-

verhältnisse ausgewählten Gräser- und Kleesamen und geize mit dem Samen bei der Aussaat nicht, da man sich dadurch nur selbst und sein eigen Feld betrügt. Den früher irrigen Grundsatz: „Gras wächst von selbst“, haben alle verständigen Landwirthe, welche ihrem Felde einen möglichst hohen Ertrag an gutem Futter abgewinnen wollen, längst aufgegeben. An Saatgut bedarf man etwa 38—42 Pfund auf 1 württembergischen Morgen. Diese für eine gewisse Ackerfläche bestimmten, verschiedenartigen Gräser- und Kleesamen werden aber nicht mit einander vermischt ausgesäet, sondern man säet jede einzelne Gattung dieser Samen allein und für sich über das Feld. Denn da die Samen dieser verschiedenen Klee- und Gräserarten eine nicht gleiche Größe und Schwere haben, so würde sich der mehr schwerere Samen durch das Bewegen und Gehen während der Saat, in dem Saattuche zu unterst ansammeln, wodurch eine gleichmäßige Mischung unmöglich ist. Die Saat wird sodann mit einer, mit Dornen verflochtenen Saategge untergebracht und hierauf mit einer, schweren Walze überzogen. — Anlage neuer Bewässerungs-Wiesen. S. Oktober. — Entwässerung nasser und sumpfiger Wiesen S. November, Ackerbau.

Klee und Gräser zu der Saat auf fruchtbarem, kräftigem, mäßig feuchtem Boden mit und ohne Bewässerung.

Rother Kopfklee, Trifolium pratense L. — Schwedischer Bastardklee, T. hybridum L. — Weißer Steinklee, T. repens etc. — Wundklee, Tannenklee, Anthyllis Vulneranda L.

Obergräser: Wiesen-Fuchsschwanz, Alopecurus pratense L. — Thimotheusgras, Phleum pratense L. — Wiesen-Rispengras, Poa pratensis L. — — Honiggras Holcus lanatus L. — Rasenschmiele, Aria caespitosa L. — Goldhafer Avena flavescens L. — Franz. Raygras, Avena elatior L. — Engl. Raygras, Lolium perenne L. — Weiche Trespe, Bromus mollis L. — Knaulgras, Dactylis glomerata L.

Untergräser: Gemeines Ruchgras, Anthoxantum oderatum L. — Gemeines Wiesen-Rispengras, Poa trivialis L. — Fioringras, Agrostis stolonifera L.

Klee und Gräser zur Saat auf feuchtem Thon-, schattigem Wald- und Torf-Boden.

Schwedischer Bastardklee, T. hybridum L. — Weißer Steinklee, T. repens L. — Rother immerwährender Wiesenklee T. medium und dessen Varietät, Duke of Norfolks Cow-Grass.

Obergräser: Wiesen-Fuchsschwanz, Alopecurus pratense L. — Thimotheusgras, Phleum pratense L. — Rasenschmiele, Aria caespitosa L. — Honiggras, Holcus lanatus L. — Franz. Raygras, Avena elatior L. — Weiche Trespe, Bromus mollis L. — Gemeines Knaulgras, Dactylis glomerata L. — Engl. Raygras, Lolium perenne L.

Untergräser: Gemeines Ruchgras, Anthoxantum oderatum L. — Fioringras, Agrostis Stolonifera L. — Gemeines Rispengras, Poa trivialis L.

Klee und Gräser zur Saat auf höher gelegenen Stellen, sandigen, steinigen und trockenen Boden.

Weißer Steinklee, T. repens L. — Röthlicher Berg-Gaisklee T. rubens L. — Weißer Bergklee, T. monatum L. — Gelber Hopfenklee, T. agrarium L. — Gelbe Sandluzerne, Medicago falcata L. — Wundklee, Tannenklee, Anthyllis Vulneraria L.

Obergräser: Wiesen-Rispengras, Poa pratensis L. — Honiggras, Holcus lanatus L. — Weiche Trespe, Bromus mollis L. — Engl. Raygras, Lolium perenne L. — Knaulgras, Dactylis glomerata L.

Untergräser: Sandhaar-Gras, Elymus arenarius L. — Gemeines Ruchgras, Anthoxantum oderatum L. — Schafschwingel, Festuca ovina L.

Anlage, Verbesserung und Pflege der Weiden.

Die Anlage der Weiden, d. h. der zu einer neuen Ansaat nothwendige Umbruch des Weidebodens findet auf dieselbe Weise wie bei den Wiesen (S. oben Anlage neuer Wiesen) statt. Ist der Boden sehr steinig, so müssen nach jeder Ackerung und so auch bei dem nachfolgenden Eggen die größeren Steine auf Haufen zusammengebracht und abgeführt werden, die kleineren Steine können auf der Oberfläche des Feldes mit einer eisernen Harke (Rechen) zusammengeharkt und sodann hinweggeschafft werden. Man wählt auch hier zu der Ansaat nur solche Futterkräuter und Gräser, welche für die betreffende Bodenart, die Lage auf und in welcher der Anbau stattfindet, sich am besten eignen (S. oben Klee und Gräser zur Saat ꝛc.), und auch die Saat selbst wird auf die gleiche Weise wie bei der Anlage neuer Wiesen ausgeführt. Was sodann die weitere Pflege dieser neuen Weide-Anlagen betrifft, so müssen diese Grundstücke alljährlich mehremalen und zu verschiedenen Zeiten sehr vorsichtig durchgegangen und Distel- und andere Unkrautpflanzen, schon zeitig und noch sehr jung mit den Wurzeln ausgestochen oder ausgehauen werden. Läßt man diese Unkrautpflanzen so lange stehen, bis sie verblüht und reifen Samen gebildet haben, so ist schon in wenigen Jahren die ganze Weidefläche so sehr mit diesen schädlichen Gewächsen überwachsen, daß die guten Futterkräuter und Gräser ganz verschwinden müssen.

Weiden mit guten Futtergräsern ꝛc. bestockt, können auch ohne einen neuen Umbruch des Bodens und ohne eine frische Einsaat mit Gräsersamen ꝛc. schon dadurch bedeutend verbessert werden, wenn das auf ihnen sich befindliche dornige Gebüsch ꝛc. in dem Spätherbst oder schon zeitig in dem Frühling mit den Wurzeln

ausgehauen, die oben auf liegenden Steine losgenommen und abgeräumt, sowie alle auf demselben aufwachsenden Distel- und Unkrautpflanzen des Frühlings und Sommers mehremalen sehr sorgfältig bevor sie blühen und reifen Samen bringen, mit den Wurzeln ausgehauen und nach und nach auch die größeren Unebenheiten des Bodens abgetragen und mit frischem Gräsersamen rc. angesäet werden. Wird mit einer solchen verbessernden Pflege jeden Jahres sehr sorgfältig fortgefahren, so erhält man schon in kurzer Zeit eine Weide, welche durch ihren nun mehr gesteigerten und üppigeren Graswuchs nicht nur eine größere Anzahl von Thieren wie früher, sondern diese auch weit besser ernährt.

Um das Austrocknen des an sich selbst schon trockenen Weidebodens, besonders an Bergen zu verhüten, bepflanze man das Weideland auf eine Entfernung von 60—70 Fuß in den mehr wärmeren Gegenden mit hochstämmigen Wallnußbäumen (Stammhöhe 9—10 Fuß). Der Nußbaum gedeiht selbst in einer Lage gegen Norden und Osten und auch auf dem steinigen und sandigen Boden an Bergen und auf Hügeln recht gut. In den mehr kälteren Gegenden, hohen und ganz rauhen Lagen ist eine Anpflanzung mit Nußbäumen nicht wohl möglich und wird diese am besten mit den Waldbäumen der Linden, Buchen, Birken rc. ausgeführt werden können. Es wird durch eine solche Bepflanzung der Weiden mit hochstämmigen Bäumen nicht nur der Graswuchs sehr begünstigt, da der magere Boden später dem Austrocknen weniger ausgesetzt ist, sondern auch die weidenden Thiere, welche in der Folge während der heißeren Tageszeit sich im Schatten dieser Bäume ergehen, werden weniger ermatten und mehr bei Kräften bleiben. Endlich aber wird mit der Zeit durch eine Menge von Früchten bei einer Anpflanzung mit Nußbäumen oder Buchen, selbst auch diesem geringen und mageren Boden ein sehr bedeutender Ertrag abgewonnen.

Futterbau. Die Aussaat der in dem Monat März angegebenen Futterpflanzen wird auch noch in dem Anfang dieses Monats fortgesetzt, sodann schreitet man zur

Saat der **gelben Sandluzerne**, welche auf die ganz gleiche Weise wie die Luzerne S. März ausgeführt wird. Die gelbe Sandluzerne wächst selbst auf dem leichtesten Sandboden üppig und gibt ein sehr kräftiges und nahrhaftes Futter, nur soll sie nicht beweidet und von dem September an nicht mehr geschnitten werden, damit die Pflanzen kräftig ausgewachsen in den Winter kommen und so den Frost leichter ertragen. Auf leichten sandigen Aussenfeldern, auf welche kein Dünger aufgebracht wird, nimmt man gegen den

Herbst nur einen Schnitt und läßt den weiteren, so groß er auch werden mag, auf dem Felde stehen, man erhält dadurch für die Pflanzen Dünger und Schutz für den Winter. Auf eine solche Weise gewinnt man selbst auf solchen geringen Bodenarten einen Ertrag, welcher dem einer ziemlich guten Wiese gleichkommt. — Aeltere Kleefelder werden gut übereggt und gegypst. Die beste Wirkung wird bei dem Gypsen erreicht, wenn man den Gyps bei einer heiteren Witterung nach einer thaureichen Nacht auf die feuchten Blätter der 3—4 Zoll hoch aufgesproßten Kleepflanzen streut.

Gemüsebau, landwirthschaftlicher. S. Januar. — Die Arbeiten und Aussaaten von dem Monat März werden nachgeholt und fortgesetzt. — Die früher gemachten Saaten von Gemüsepflanzen werden durchgezogen, gehörig verdünnt und hierauf behackt. — Kohl-, Erdkohlraben, Blumenkohl und andere derartigen zu Setzlingen erzogenen jungen Pflänzchen werden fleißig von allem kleinen Unkraut gejätet und verdünnt, so daß die einzelnen Pflänzchen 1½ Zoll von einander abstehen, und fleißig begossen. — Die zur Samenzucht bestimmten Wurzelgewächse und Kohlpflanzen in den Kellern, Erdgruben oder Mieten überwintert werden im Anfange und Mitte dieses Monats zur Samenzucht ausgepflanzt. — Man legt Zucker- und Ausbrecherbsen, auch etwas Früh-Zwergbohnen, Mais, säet Salat, Wiener- und auch versuchsweise frühe Sommer-Rettige. Diese Aussaaten wiederholt man alle zwei Wochen, um fortwährend Salat und Rettige zu haben. — Frühe, durch eine Aussaat im September erzogene Setzpflanzen von Blumenkohl, Rothen und weißen Kopfkohl (Kraut), Wirsingen, Glaskohlraben, Sellery 2c. werden gegen Ende dieses Monats auf ihre künftigen Stellen in dem Garten ausgepflanzt.

Obstbau, landwirthschaftlicher. S. Januar. — Die für den Monat März angegebenen Arbeiten und Verrichtungen werden nachgeholt und fortgesetzt. — Jüngere und auch ältere Bäume können in die Rinde gepropft werden, sobald der Safttrieb der Bäume beginnt. Man fangt bei dieser Arbeit bei dem Steinobst an und geht sodann zu dem Kernobst über. — Aus den Nestern ausgekrochene Raupen müssen auf den Bäumen und an den Zäunen sehr fleißig aufgesucht und vertilgt werden. — Die in dem vorigen Jahre auf das schlafende Auge okulirten jungen Bäumchen werden über dem eingesetzten Auge abgeworfen. — An den durch Frost stark beschädigten Obstbäumen sind die Zweige kurz zurück zu schneiden und schon zeitig die Blüthenknospen auszubrechen. — Blühende Obstbäume sollten bei einer heiteren und guten

Witterung und so auch nach Regen, sobald die Bäume wieder etwas abgetrocknet sind, des Nachmittags einigemalen sanft durchgeschüttelt werden, das die Befruchtung der Blüthen und einen kräftigen Fruchtansatz sehr befördert. — Wurzelausschläge und andere unter der Veredlungsstelle an veredelten jungen und älteren Obstbäumen austreibenden Augen und Sprossen sind sogleich und noch sehr klein mit den Fingern hinwegzudrücken. — Ganz besonders aber suche man die Vögel und alle übrigen nützlichen Thiere, welche sich von Raupen, Puppen und Eiern schädlicher Insekten nähren, in Feld und Garten auf alle mögliche Weise zu schützen. S. November, Waldwirthschaft.

Wald- (Holz-) Wirthschaft. S. November. — Die jungen Bäumchen der Roth- und Weißtannen 2c. werden bei einer mehr trüben und regnerischen Witterung am sichersten in diesem Monat verpflanzt, da sie das Versetzen zu dieser Zeit am besten ertragen.

Verschiedene Feldarbeiten. Die Arbeiten von Monat März werden noch fortgesetzt. — Zur Vertilgung der Ackerschnecken werden die Saaten schon sehr frühe des Morgens überwalzt.

Mai.

Haus-, Stall- und Düngerwirthschaft.

Hauswirthschaft. S. Januar. — In diesem Monat beginnt man in Folge des schon in ziemlicher Menge vorhandenen Grünfutters und der dadurch eintretenden Milchvermehrung mit der Bereitung einer größeren Menge von Butter, bei welcher Arbeit besonders sehr auf Reinlichkeit und Ordnung gesehen werden muß. Hat man so vielen Rahm beisammen, daß sich das Buttern lohnt, so soll dieses sogleich unternommen werden, denn das längere Stehenlassen desselben, besonders bei nicht sehr großer Reinlichkeit und entsprechender Temperatur in der Milchkammer, wirkt sehr nachtheilig auf die Butter. Süßer Rahm kann in einer wärmeren Jahreszeit schon nach einem Tage, bei einer kälteren Temperatur oft aber erst an dem zweiten und dritten Tage und bei einer Wärme von 12—14° R, wobei die höhere Temperatur ein mehr langsames, die kältere aber ein mehr rascheres, doch immer regelmäßiges Rühren erfordert, zu Butter verwendet werden. Je fetter der Rahm, und je wärmer die Atmosphäre ist, desto mehr Zeit das Ausbuttern erfordert; doch kann man bei fettem Rahm und einer mehr kühlen Temperatur, wenn sich die Fettkügelchen nicht

vereinigen wollen, eine schnellere Zusammensetzung dadurch bewirken, wenn man etwas frisch gemolkene Kuhmilch in das Butterfaß unter den Rahm gießt, bei vorherrschender Kühle aber das Butterfaß vor dem Buttern erwärmt und auch etwas Alaun, Salz oder Zwiebelschalen befördern die Buttervereinigung. Während dieser Arbeit muß jederzeit Luft zu dem Rahm in das Butterfaß eindringen können und verschlossene Drehfässer öfters für die einströmende Luft geöffnet werden.

Stallwirthschaft. S. Januar. — Die Stallungen müssen bei einer mehr guten und warmen Witterung über Tag sehr fleißig gelüftet, an kühlen Tagen und des Abends aber wieder verschlossen und in einer für die Thiere angenehmen und gesunden Wärme erhalten werden. — Fleißiges und ein sehr sorgfältiges Ausmisten und gute reinliche Streu darf dabei nicht übersehen werden.

Düngerwirtschaft. S. Januar. — Die Düngungen, besonders diejenigen zu dem Anbau der Hackfrüchte, des Tabaks ꝛc. werden fortgesetzt und die Miststätte bei einer mehr guten, warmen und sonnigen Witterung des Abends mit Jauche gut und gleichförmig übergossen.

Ackerbau.

Die Bearbeitung des Bodens. — Allg. Bestimmungen, S. März.

Bei guter Witterung folgen die Ackerungen für die Saaten: des Buchweizen, Rispen- und Kolbenhirse, Mais als Körnerfrucht und Futterpflanze, Zuckermohrhirse, Riesenmais, Futterwicken, Spörgel ꝛc. zu Hanf. — Sodann folgen gute und mehr tiefe Ackerungen zu dem, zu Ausgang dieses, in dem Anfang und zu Mitte des nächsten Monats zu unternehmenden Verpflanzen der Hackfrüchte: Runkelrüben, Erdkohlraben, Kopfkohl (Kraut), Futterkohl, Krapp, Tabak ꝛc. und für die Brache.

a) Körnerfrüchte.

Die Saat. — Allg. Bestimmungen, S. März. — **Das Saatgut,** S. Januar, Hauswirthschaft.

Die noch von dem vorigen Monat rückständigen Aussaaten werden mit dem Beginn des Mai nachgeholt und fortgesetzt, sodann folgt:

Die Saat der **Rispen- und Kolbenhirse,** welche man mehr gegen das Ende dieses Monats und bei einer mehr guten und warmen Witterung vornimmt, da die Hirse gegen Frost sehr empfindlich ist, und säet sie erst dann, wenn das zur Saat reine, gut

gelockerte und gepulverte Feld gut abgeeggt und überwalzt ist. Dichte Hirsensaaten müssen schon zeitig ein- bis mehreremale gut übereggt werden, da die einzelnen Pflanzen 4—6 Zoll von einander abstehen sollen. Drillsaaten werden quer über den Acker übereggt und später mit der Pferdehacke fleißig bearbeitet.

Gewöhnlich säet man den gewöhnlichen und so auch den tartarischen Buchweizen nicht vor Ende Mai, sondern meistens erst zu Anfang und Mitte Juni, diese Pflanze bedarf nur 12—13 Wochen zu ihrer Reife und kann daher selbst noch später ausgesäet werden. Die Einsaat macht man mehr dünn, weil diese Pflanzen eine ästige Krone bilden, an deren Spitzen die Samenkörner befindlich sind. Je später man säet, desto größer ist der Ertrag an Körnern und je früher dies geschieht, desto mehr wachsen die Pflanzen in Kraut.

Die Saat des Mais (Welschkorn) wird zu Anfang und Mitte dieses Monats fortgesetzt, früher gemachten Aussaaten auf 15—18 Zoll Entfernung verzogen, behackt und später angehäufelt, damit sich diese Pflanzen besser und vollkommener ausbilden können, das bei ihrer Kultur als Futterpflanze nicht nöthig ist.

Die schon früher angesäeten Winter- und Sommerhalmfrüchte, Roggen, Weizen, Dinkel, ferner Hafer, Gerste ꝛc. werden in diesem Monat sehr fleißig und pünktlich ausgejätet, das am besten bei einer mehr guten Witterung nach einem Regen geschehen kann, da sich bei einem etwas erweichten Boden die Unkräuter leichter mit ihren Wurzeln ausziehen lassen.

b) Hülsenfrüchte.

Die Aussaaten der Futterwicken werden wiederholt. S. März. — Gegen das Ende dieses Monats beginnt man sodann auch mit der Aussaat der Zwergbohnen (Kruppbohnen, Staudenbohnen, Feldbohnen). S. Juni.

c) Hackfrüchte.

Die früher eingelegten Kartoffeln werden bei kleineren Kulturen, so lange die Knollen aus dem Boden noch nicht ausgetrieben haben, mit einer mehr scharfen Gartenhaue nur leicht und mehr seicht gefälgt, oder behackt, was man „blindfälgen" heißt; auf größeren Feldern wo die Kartoffelknollen mit Hilfe des Pfluges eingelegt wurden, aber gut übereggt. — Möhren- und Pastinaken-Saaten werden gut übereggt und hierauf durchgezogen. — Sodann beginnt man gegen Ende dieses Monats mit dem zweiten Behacken und dem darauf folgenden Behäufeln der schon im

März eingelegten: Frühen und mittelfrühen Kartoffeln, — ferner zu derselben Zeit mit der Aussaat der Englischen Futterrüben, S. Juni — und dem ersten Verpflanzen der Runkelrüben, Erdkohlraben, Kopfkohl 2c.

Bei dem Verpflanzen der Gewächse sind aber verschiedene Regeln zu berücksichtigen und einzuhalten, ohne welche diese landwirthschaftliche Verrichtung den von ihr gewünschten Erfolg nicht bringen wird. Vor Allem suche man die zu versetzenden Pflanzen ohne eine Beschädigung ihrer Wurzeln aus den Saatbeeten auszunehmen. Wird dies bei einer mehr trockenen Witterung unternommen, wo die Erde hart und fest ist, so müssen die Saatbeete einige Stunden vorher tüchtig durchgegossen werden. — Bei dem Ausnehmen der Pflanzen bringe man diese sogleich an eine schattige und kühle Stelle, und auch auf dem Feld während dem Versetzen müssen diese an einer beschatteten Stelle niedergelegt und gut bedeckt werden, damit sie nicht zu sehr abwelken. — Die Pflanzen müssen ferner bei dem Versetzen gut angedrückt und ziemlich fest in der Erde zu stehen kommen, damit sie durch die Regenwürmer nicht ausgezogen, noch durch ein nachfolgendes Begießen locker gestellt, oder gar ausgeschwemmt werden können. — Den zu versetzenden Gewächsen ist der zu ihrem Wachsthum und ihrer mehr vollkommenen Ausbildung erforderliche Raum auf dem Felde ungeschmälert zuzutheilen. Runkelrüben, Erdkohlraben, frühen und mittelfrühen Kopfkohl (Kraut), verpflanze man auf eine Entfernung von $1\frac{1}{2}$, großen Kopf- und Futterkohl 2c. auf eine solche von 2 Fuß. — Je größer die Gewächse auswachsen, eine desto längere Zeit haben diese zu ihren Wachsthum nöthig und desto früher müssen diese ausgepflanzt werden. Dadurch daß man alle Setzpflanzen zu gleicher Zeit mit einander verpflanzen will, schadet man sich wohl selbst am meisten. Die angesäeten Pflanzen sind nun nicht alle zu einer und derselben Zeit gleich groß und stark erwachsen, um sie verpflanzen zu können, und man wartet auch noch auf die kleineren, während welcher Zeit die größeren und schönsten Pflanzen zu sehr in die Höhe wachsen, verschießen und dadurch in allen ihren Theilen zu sehr geschwächt werden, wodurch es ihnen später an Kraft gebricht, um sich zu großen und möglichst vollkommenen Produkten umbilden zu können. Sobald man daher in dem Besitze so vieler zu dem Versetzen gehörig erstarkter Pflanzen ist, um auch nur ein Acker- oder Gartenbeet damit bepflanzen zu können, so nehme man diese erstarkten Setzlinge aus und verpflanze sie selbst bei einer mehr trockenen Witterung. Man wartet öfters nur zu lange auf Regen, um seine

Setzlinge gut und ohne sie zu begießen, verpflanzen zu können, und doch kann auch diese Arbeit leicht dadurch umgangen werden, wenn man einen Theil des Feldes, welcher zu einer gewissen Anzahl von Pflanzen ausreicht, gegen Abend ackern und gut abeggen, oder wenn es Gartenfeld ist, zu derselben Zeit umgraben und mit einer Harke (Rechen) ebnen läßt. Die aus den, einige Stunden früher tüchtig angegossenen Saatbeeten ausgenommenen Pflanzen stellt man während dem Versetzen in ein Gefäß mit Wasser und verpflanzt sie in den mehr späten Abendstunden, wobei eine jede Pflanze gut angedrückt und etwas angegossen wird. Selbst bei einer mehrere Monate hindurch andauernden trockenen Witterung werden diese Pflanzen keiner weiteren Pflege durch ein Begießen bedürfen, sie wachsen durch die Nachtluft und den Thau gestärkt, sehr gut fort.

Die auf den Acker selbst mit Samen ausgelegten Runkel- und Zuckerrübenpflanzen werden gegen das Ende dieses Monats verzogen, so daß auf einer solchen mit Samen ausgelegten Stelle nur je eine, die schönste und stärkste Pflanze stehen bleibt, und sodann wiederholt und mehr tief behackt. — Zu Ende dieses Monats beginnt man sodann mit der Saat der Englischen Futterrüben und auch der Erdkohlraben, wenn diese Letzteren sogleich auf den Acker ausgesäet werden, wie dies bei den Brach- und Stoppelrüben geschieht, S. Juni. — Frühzeitig eingelegte, frühe und mittelfrühe Kartoffel werden schon zeitig zum zweitenmale behackt und hierauf angehäufelt.

Technische Pflanzen. S. Februar.

a) Oelgewächse.

Die Aussaaten des Sommerraps, Oelrettigs werden noch zu Anfang dieses Monats fortgesetzt und die früher gemachten Saaten dieser Oelgewächse bei einer mehr dichten Stande gut übereggt. S. April.

b) Gespinnstpflanzen.

Sodann schreitet man zur Saat des Hanfs, zu Mitte und Ausgang des Monats Mai, da diese Pflanzen gegen Frost sehr empfindlich sind. Man säet am besten bei einer feuchtwarmen Witterung noch spät des Abends und läßt die Saat über Nacht frei auf dem Felde liegen, welche sodann des Morgens in aller Frühe, und noch vor Sonnenaufgang eingeeggt und angewalzt wird, das bekannte Mittel gegen Vögelfraß. Als Gespinnstpflanze angebaut,

muß der Hanf mehr dicht, zur Samengewinnung aber weit weniger stark ausgesäet werden.

Bei einer guten und trockenen Witterung muß das Unkraut auf den früher bestellten Leinfeldern sehr sorgfältig ausgejätet werden.

c) **Gewürzpflanzen.**

Die in dem April gemachten breitwürfigen Saaten der Gewürzpflanzen werden übereggt, durchgezogen und behackt. S. März.

d) **Farbpflanzen.**

Zweijährige, zu dem Verpflanzen angezogene Krapppflanzen werden zu Mitte dieses Monat auf die für sie bestimmten Felder, in mit einer Gartenhaue gezogenen Furchen, oder in seichte Pflugfurchen auf eine Entfernung von 5—6 Zoll eingepflanzt. Hat man ein älteres, noch kräftiges Krappland, so erzieht man sich keine Wurzelschößlinge aus Samen, sondern man löst diese von den älteren Pflanzen im Mai, doch aber nur so viele von ihnen auf einmal ab, als man noch an dem gleichen Tage verpflanzen kann.

e) **Fabrik- oder Handelspflanzen.**

Sobald ein Theil der in dem Mistbeete erzogenen Tabakspflanzen die zum Versetzen erforderliche Größe erreicht haben, werden diese auf das für sie bestimmte, durch eine sehr sorgfältige Ackerung und durch ein gutes Eggen recht locker und gut zubereitete Feld auf eine Entfernung von 2 Fuß verpflanzt. (S. Verpflanzen der Gewächse. Hackfrüchte.) Die noch auf dem Mistbeete stehen bleibenden schwächeren Pflanzen werden auf die gleiche Weise wie früher gepflegt und bei einer mehr guten Witterung die Fenster abgenommen, damit diese Pflanzen mehr erstarken und die freie Luft gewöhnen.

Wiesen- und Futterbau. S. Januar.

Wiesenbau. Ueber die Bewässerung der Wiesen ist das Nähere schon in dem Monat März angegeben. 3—4 Wochen vor der Heuernte muß sodann die Bewässerung gänzlich aufhören. — Anlage neuer Wiesen, S. April. — Anlage neuer Bewässerungswiesen, S. Oktober. — Entwässerung nasser und sumpfiger Wiesen, S. November, Ackerbau.

Weiden, ihre Anlage, Verbesserung und Pflege, S. April.

Futterbau. Die Saaten der Futterwicken, Sommer-Gemengsaaten ꝛc. werden fortgesetzt. — Sodann folgt die Saat des tartarischen Buchweizen zu Mitte und Ausgang dieses Monats und auch noch später zu verschiedenen Zeiten, da diese Pflanze eine nur kurze Zeit zu ihrem vollständigen Wachsthum erfordert. Als Futterpflanze angebaut, macht man die Einsaat stärker, wie als Körnerfrucht. Die Saat darf auch nicht zu tief untergebracht werden, man eggt am besten den Acker zur Saat vor und bringt die Samen mit leichten Eggen unter. Während des Wachsthums erfordert diese Futterpflanze keine weitere Pflege als das Ueberwalzen bei trockenem Boden, wenn die Saat einige Zoll hoch ist. Als Futterpflanze gebaut besitzt dieser Buchweizen einen hohen Werth, da er auf gutem Boden bis 4 Fuß hoch wird.

Auch der Mais, besonders aber der amerikanische Riesenmais gibt, als Futterpflanze kultivirt, einen sehr lohnenden Ertrag. Man säet diese zu Mitte Mai, am besten mit einer Säemaschine gedrillt, oder legt die Körner in eine, mit einem Beetpflug nur flach geöffnete Furche (S. April. Körnerfrüchte). Sind die Pflanzen einige Zoll hoch herangewachsen, so werden sie mit der Pferdehacke bearbeitet.

Die Zucker-Mohrhirse (Sorghum) säet man gedrillt und auch breitwürfig auf eine Reihenentfernung von 1, 1½ und 2 Fuß, zu Mitte bis Ende dieses Monats. Bei einem mehr dichten Stand muß besonders die breitwürfige Saat durch ein schon frühzeitig unternommenes gutes Uebereggen und dem Verziehen der Pflanzen so sehr ausgelichtet werden, daß die einzelnen Pflanzen 6—8 und mehr Zoll von einander abstehen.

Der große Ackerspörgel wird von Mitte Mai bis zu Ende Juli ausgesäet, denn schon nach 8—9 Wochen sind diese Pflanzen völlig erwachsen, man schneidet sie sodann in voller Blüthe, da bis zu dieser Zeit die Pflanze noch wächst. Sie gibt nur einen Schnitt, das Abdörren zu Heu wird wie bei dem rothen Klee besorgt.

Ebenso kann auch die Kolbenhirse von Mitte Mai an und auch noch später als Futterpflanze gebaut werden. S. Mai. Körnerfrüchte.

Gemüsebau, landwirthschaftlicher. S. Januar. — Die für den April bezeichneten Aussaaten der verschiedenen Gemüsepflanzen werden fortgesetzt. — Die in demselben Monat gemachten Saaten sehr sorgfältig durchgezogen, behackt und bei einer mehr trockenen Witterung fleißig begossen. — Zu den früher ausgelegten Zucker- und Ausbrechererbsen werden, nachdem diese gut behackt und von Unkraut rein erhalten sind, die ihnen als Stütze dienen-

den Steckreiser eingesteckt. — Die im März und April zu Samen ausgepflanzten Wurzel- und Kohlgewächse werden behackt und gegen zufällige Beschädigungen mit Bohnenstangen oder Reißig umstellt. — In diesem Monat legt man Zwerg- und Stangenbohnen, Mais, Gurken 2c., säet Sommerrettige, Kopfsalate, Endivien 2c. — Die auf besonderen Gartenbeeten angesäeten Setzpflanzen von Erdkohlraben, Kopfkohl, Wirsingen, Blumenkohl 2c. werden gegen Ende dieses und in dem Anfang bis zu Mitte des nächsten Monats auf ihre bleibenden Stellen im Garten und auf Ackerfelder verpflanzt. (Ueber das Verpflanzen der Gewächse. S. Hackfrüchte.) — Die schönsten Kopfsalatstauden werden mit an ihren eingesteckten Stäben zu Samen ausgezeichnet. — Monat-, kleine frühe und große gelbe Wiener Rettige zu Samen ausgepflanzt. — Abgeräumte Gemüsebeete mit Jauche überschüttet oder gedüngt und zu neuen Saaten und Pflanzungen zugerichtet.

Obstbau, landwirthschaftlicher. S. Januar. — Das Propfen in die Rinde an jungen und älteren Obstbäumen wird, wenn diese Arbeit in dem vorigen Monat nicht beendigt wurde, schleunigst nachgeholt. — An den in dem Winter und auch in dem Frühling schon zeitig kopulirten jungen Stämmchen ist der Verband zu lüften, oder mit einem Federmesser von innen nach außen zu durchschneiden. — Die jungen veredelten Bäumchen werden mit Stäben oder schwächeren Pfählen versehen, damit die Veredlungsreiser nicht abgebrochen werden, wenn dies nicht schon früher geschehen ist. — Alle wilden Austriebe, welche aus der Wurzel und am Stamme unter der Veredlungsstelle ausbrechen, sind sogleich mit den Fingern hinwegzudrücken. — Ausgekrocheue Raupen werden des Morgens und Abends, wo diese mehr beisammen sitzen, mit einem dichten Lappen zerdrückt. — Die schon verblühten Obstbäume müssen besonders bei einer mehr trockenen Witterung des Abends fleißig begossen werden, damit die jungen Früchte nicht so häufig abfallen. Man sticht mit einem spitzen Pfahl in einen größeren Umkreis um den Baum, soweit die Kronenäste hinausreichen, tiefe Löcher in den Boden, gießt in diese das Wasser und bedeckt diese Löcher wieder mit Erde. — Blühende Obstbäume sollen täglich ein bis zweimal sanft durchgeschüttelt werden, das besonders bei einem heiteren und stillen Wetter, welches der Befruchtung der Baumblüthe überaus günstig ist, vorgenommen werden sollte.

Verschiedene Feldarbeiten. Auf Schutt-, Erd- und Compoſthaufen, an den Ackerrändern und an Wegen lasse man keine Distel-, Kletten-, noch andere Unkrautpflanzen aufkommen, son-

dern diese müssen als noch kleine Pflänzchen, lange bevor sie blühen und reifen Samen bringen, mit ihren Wurzeln ausgehauen und auch später alle Nachkommen derselben sehr sorgfältig vertilgt werden. In diesem Monate wird auf dem Moor- und Torfboden auch mit dem Torfstich begonnen und diese Arbeit bis in den Oktober fortgesetzt. Die Torferde ist ein inniges Gewebe von in einander verschlungenen Pflanzentheilen auf allen Zersetzungsstufen von der Holzfaser bis zur Torfkohle mit mancherlei mineralischen Bestandtheilen vermengt. Da wo der Erdboden feucht, schwammig, elastisch, von dunkelbrauner oder schwarzer Farbe, mit Riedgras, Binsen, Wollgras und Torfmoos überwachsen ist, findet man sie bestimmt und oft in sehr mächtigen Lagern. Ist diese Torferde hinreichend fest geworden, so wird sie in Form der Ziegelsteine von der Hauptmasse abgestochen, an der Luft getrocknet, oder auch in eigenen Pressen zusammengedrückt, wodurch der Torf, welcher in feuchtem Zustande eine schwarze, schlammige oder faserige, nach dem Abtrocknen aber eine feste Masse mit noch unverwesten Pflanzenresten durchwebt, darstellt, bald trocknet und ein sehr vorzügliches Heizmaterial bildet. Bei dem Torf findet auch stets ein Nachwachsen statt, nach 30—40 Jahren hat sich derselbe, wenn das Wasser nicht abgeleitet wird und kein Vieh darauf weidet, wieder erzeugt und kann auf's neue abgestochen werden. Der weise Schöpfer hat einen großen Schatz von Brennstoff in diesen Moorgründen niedergelegt, ewig Schade, wenn der Mensch sie mißachtet und nicht gehörig benützt, das durch eine mehr rationelle Ausbeute so leicht geschehen könnte. Bei der gegenwärtig noch allgemeinen Abtrocknungsmethode, wo der abgestochene Torf auf dem Wiesenboden dieser Grundstücke zu dem Abtrocknen aufgesetzt wird, geht von diesem schätzbaren Heizmaterial alljährlich eine Menge verloren, das nicht vorkommen könnte, wenn auf kurzen, kreuzweise in den Boden eingeschlagenen Pfählen ein Gerüste mit starken langen Stangen hergestellt, auf welches sodann schwächere Stangen oder Latten gelegt und auf diesen der Torf abgetrocknet würde. Es ist dadurch nicht nur kein Verlust an Torf zu befürchten, sondern derselbe trocknet, ohne umgewendet zu werden, auch viel schneller als dies bisher der Fall war. Was endlich die fernere rationelle Ausbeute dieser Grundstücke betrifft, so erscheint es sehr wünschenswerth, daß man sich hauptsächlich da, wo sich viele Torfgründe in Privatbesitz befinden, über einen planmäßigen Angriff wegen des leichteren Abbauens und der Abfuhr des Torfes sowie auch einer nachfolgenden Benützung dieser Grundstücke verständigte.

Juni.

Haus-, Stall- und Düngerwirthschaft.

Hauswirthschaft. S. Januar. — Zu Mitte bis Ende dieses Monats, zu welcher Zeit die Einerntung der Wiesengräser, des Heues, die der Winter-Oelfrüchte, des Kohlrapses, Biewitz, Schirmraps, Winter-Rübenraps, und auch die der Wintergerste stattfindet, müssen die zu derselben nöthigen Fuhrgeschirre und die übrigen Geräthschaften schon zeitig ausgebessert und in einen guten brauchbaren Zustand versetzt, — das nöthige Arbeitspersonal bei Zeiten angestellt, — Böden und Bühnen zu der Unterbringung und Aufbewahrung derselben ausgeräumt und hergerichtet werden.

Als ein sehr vorzügliches Mittel, um das auf den Speichern aufliegende Getreide gegen den Kornwurm zu schützen, lasse man von frischem, recht gut und schön gewonnenen, kräftig riechendem Wiesen-Heu kleine, armsdicke Bündel aufbinden und diese theils auf, theils um die Getreidehaufen herum legen. Selbst solche Fruchthaufen, welche schon von Würmern wimmelten, werden nicht nur schnell von denselben verlassen, sondern auch für die Folge gänzlich verschont bleiben, wenn jedes Jahr neue Heubündel auf dem Fruchtboden aufgelegt werden. Auch das ausgedroschene Stroh der Oelpflanze: Madia sativa in Bündel aufgelegt und alljährlich erneuert, erweist sich als ein gutes Mittel gegen den Kornwurm.

Stallwirthschaft. S. Januar. — In den nun eingetretenen heißeren Sommermonaten müssen die Stallungen fleißig gelüftet, schattig und kühl gehalten, — Drahtgitter in den Fensteröffnungen angebracht, — das Vieh öfters getränkt, demselben fleißig ausgemistet und gute reinliche Streu aufgebracht werden.

Düngerwirthschaft. S. Januar, Oktober. — Ueber die mehr heißeren Sommermonate muß die Miststätte jeden Abend mit Jauche aus der Jauchengrube tüchtig und gleichförmig übergossen werden. — Für die nun in der Folge zu dem Anbau kommenden Winterölfrüchte sind starke Düngungen am besten mit gut und gleichförmig verrottetem Rinds- und Schafdünger aufzubringen. Ein gleichmäßig verrotteter Dünger befördert eine gleiche Blüthe, gleiches Reifen und auch ein mehr kräftiges Wachsthum dieser Saat. Ist dieser Dünger nicht schon größtentheils verrottet, so

muß derselbe schon frühzeitig aufgebracht und eingeackert werden. — Compostbereitung, S. April.

Ackerbau.

Bearbeitung des Bodens. — Allgem. Bestimmungen, S. März.

In dem Anfange dieses Monats folgen die Ackerungen zu der Saat des Buchweizen, Zwergbohnen; zu den wiederholten Aussaaten von Futterwicken, Lupinen zur Gründüngung. Ferner zu dem mit Anfang bis zu Mitte dieses Monats vorzunehmenden Verpflanzen der Hackfrüchten, des Tabaks und für die Brache. — Nach der Einerntung der Winter-Oelfrüchten und der Wintergerste müssen die Stoppel dieser Früchte sogleich gestürzt werden.

Die Saat. — Allgem. Bestimmungen. S. März. Das Saatgut, S. Januar, Hauswirthschaft.

a) Körnerfrüchte.

Die Aussaat des gewöhnlichen und auch des tartarischen Buchweizen kann noch zu Anfang und Mitte dieses Monats fortgesetzt werden. S. Mai.

Die Reifezeit der Wintergerste erfolgt zu Ende Juni, im Anfang Juli; man läßt auch diese Frucht wie die Sommergerste ausreifen (S. August) und schneidet sie des Morgens in der Frühe, so lange diese Pflanzen noch bethaut sind.

b) Hülsenfrüchte.

Die Aussaat der Zwergbohnen (Staudenbohnen, Kruppbohnen, Feldbohnen) beginnt zu Anfang dieses Monats und kann noch bis zu Mitte Juli fortgesetzt werden. Zu späten Saaten müssen aber nur ganz frühreifende Bohnensorten verwendet werden, weil die mehr später reifenden bei einer mehr ungünstigen Herbstwitterung oftmals nicht mehr zeitig werden. Man säet diese Bohnen am besten mit einer Säemaschine gedrillt, damit man die Zwischenräume einer solchen Saat mit der Pferdehacke und dem Häufelpfluge bearbeiten kann. Die Saat kann übrigens auch ohne eine Säemaschine auf die gleiche Weise wie bei dem Mais gemacht werden. S. April.

Säet man die Lupinen zur Gründüngung, so macht man die Aussaat gegen das Ende des Juni, mehr dicht und pflügt sie gewöhnlich unter, wenn die Pflanzen in voller Blüthe stehen. Um diese Lupinen besser unterackern zu können, walzt man diesel-

ben vorher nieder, oder man bringt an dem Vordertheil des Pfluges ein Brett an, das diese Pflanzen dicht vor der Pflugschar niederhält, wodurch sie vollständig mit Erde bedeckt werden können. Eine solche Gründüngung macht selbst eine sehr einträgliche Roggensaat auf dem sonst unfruchtbaren und mehr sandigen Boden möglich.

Die Aussaaten der Futterwicken zu Grünfutter werden wiederholt, S. März.

c) **Hackfrüchte.**

Das Verpflanzen der Runkelrüben, Erdkohlraben, mittelfrühen und späten Kopfkohls, des Futterkohls etc. wird von Anfang bis zu Mitte dieses Monats fortgesetzt, S. Mai. — Früher ausgepflanzte Setzlinge dieser Gewächse werden, nachdem dieselben gut angewurzelt sind, sorgfältig behackt. — Die Kartoffeln, welche mit der Haue eingelegt wurden, müssen, nachdem nun diese aus dem Boden ausgewachsen sind, zum zweitenmale und mehr tief behackt werden, wobei alles vorhandene Unkraut sorgfältig vertilgt wird. Bei Kartoffeln, welche mit dem Pflug eingelegt wurden, werden die Zwischenräume mit der Pferdehacke oder der Furchenegge bearbeitet und das zwischen den Pflanzen stehende Unkraut mit der Hand ausgerissen. — Die auf dem Acker selbst mit Samen ausgelegten Runkel- und Zuckerrüben werden verzogen und behackt, S. Mai. — Zu Anfang und Mitte dieses Monats beginnt man auch mit der Saat der Englischen Futterrüben, weißen Ackerrüben, Gelben Bortfelder Rüben, Mairüben auf das Brachfeld und säet diese letztern auch in die Stoppeln der früh eingeernteten Gewächse, da sie vorzugsweise ein sehr gutes und nahrhaftes Futter liefern. Bei einem mehr dichten Stande werden die jungen Rübenpflänzchen, sobald sie gegen 1 Zoll hoch herangewachsen sind, tüchtig übereggt und bald hierauf durchgezogen, so daß die englischen Futterrüben etwa 12—15, die übrigen Rübenpflanzen 8—10 Zoll von einander entfernt zu stehen kommen, und sodann gut behackt. Um die Rübsaaten gegen die Erdflöhe zu schützen, überstreut man sie des Morgens, so lange die jungen Pflanzen noch bethaut sind, mit pulverigem Taubendünger, trockener Asche, Tabak- oder Straßenstaub.

Zu Mitte und Ende dieses Monats werden auch die Spät-Kartoffel zum letztenmale behackt, und hierauf sogleich angehäufelt.

Technische Pflanzen. S. Februar.

a) Oelgewächse.

Die Reifezeit des Winter-Kohlrapses, Biewitz und auch des Schirmrapses beginnt zu Ende dieses Monats, und in dem Anfang Juli. Die Einerntung dieser Oelfrüchte muß in der Gelbreife der Pflanzen, d. h. wenn die Stengel gelb und der größte Theil der Samenkörner bräunlich oder schwärzlich geworden sind, vorgenommen werden. Schwarz dürfen die Körner auf dem Stock nicht werden, weil man sich hierdurch einen sehr beträchtlichen Verlust an Samen zuzieht. Bei Mangel an Arbeitern, oder wenn Vieles einzuernten ist, muß die Rapsernte um einige Tage früher angefangen werden, da die vollständige Reife dieser Pflanzen oft sehr schnell eintritt und eine Aberntung in diesem Zustand einen bedeutenden Verlust an Samen zur Folge hat. Alle diese Oelfrüchte werden am besten des Morgens, so lange die Pflanzen noch bethaut sind, mit der Sichel geschnitten, auf dem Acker noch einige Tage auf kleine Häufchen aufgelegt, und gehörig abgetrocknet auf mit großen Tüchern ausgelegten Wagen eingefahren und auf luftigen trockenen Böden bis zum Ausdreschen aufbewahrt.

Winterrübsen reift zu Mitte bis Ende dieses Monats und wird auf die gleiche Weise eingeerntet.

c) Gewürzpflanzen.

Die Reifezeit des Kümmels erfolgt gewöhnlich zu Ende dieses Monats und ist daran zu erkennen, wenn die Stengel gelb, die Körner bräunlich werden, man erntet ihn aber besser einige Tage zu früh, denn zu spät, schneidet ihn des Morgens, so lange die Pflanzen noch bethaut sind, legt sie abgeschnitten auf kleine Häufchen auf dem Acker auf und fährt sie gut getrocknet auf mit Tüchern belegten Wagen ein.

d) Farbpflanzen.

Den Waid (die Frühlingssaat) erntet man zu Mitte dieses Monats, die Pflanzen im Herbst gesäet, zu Ende Mai, im Anfang Juni, wenn die Blätter derselben 6—8 Zoll groß und die untern gelb geworden sind. Man schneidet sie sodann mit einer Sichel handvollweise ab und trocknet sie so schnell wie möglich an einer recht luftigen Stelle, damit sie nicht schwarz werden. Nach einigen Wochen haben wieder andere Blätter dieselbe Größe erreicht, welche wieder abgeschnitten werden. Von einer kräftigen Frühlingssaat erhält man oft noch eine dritte Ernte.

e) Fabrik- oder Handelspflanzen.

Das Verpflanzen des Tabaks wird mit dem Beginn dieses Monats fortgesetzt und in den nächstfolgenden Wochen beendigt. Das Verpflanzen der Gewächse S. Mai. Hackfrüchte. Einige Wochen später sieht man fleißig nach seinen Pflanzen und nimmt alle während dieser Zeit durch Schnecken verletzten oder auch sonst schwächlichen Pflanzen, welche nicht recht fortkommen wollen, heraus und füllt die dadurch entstehenden Lücken mit anderen Pflanzen aus. Die Nachtheile, daß diese nachgesetzten Tabakspflanzen gegen die früheren zurückbleiben, können dadurch umgangen werden, wenn man zu diesem Nachpflanzen solche Setzlinge verwendet, welche früher auf einem Gartenbeete piquirt wurden und von welchen man zu einer solchen Nachpflanzung immer mehrere stehen lassen sollte. Sind sodann auch diese nachgesetzten Pflanzen angewachsen, so wird das ganze Tabakfeld zum erstenmale behackt.

Wiesen- und Futterbau. S. Januar.

Wiesenbau. Auf den Bewässerungswiesen muß 3—4 Wochen vor der Heuernte die Bewässerung gänzlich aufhören. Man sorge ferner dafür daß das in diesem Monat in Ausführung kommende Abmähen dieser Wiesen gut und tief geschieht, und keine Grasschöpfe stehen bleiben, weil sich an ihnen mehr Schlamm ansetzt, wodurch die Wiesen nach und nach uneben werden. Am besten kann dasselbe dadurch verhütet werden, wenn die Wiese bei einem jeden Abmähen von einer andern Seite aus geschnitten wird. Wurde z. B. bei dem ersten Grasschnitt die Wiese ihrer Länge nach gemäht, so lasse man dieselbe bei dem zweiten Schnitt ihrer Breite nach abmähen. Radspuren und andere Vertiefungen, welche bei der Einerntung des Futters auf dem Wiesengrunde zurückbleiben, müssen sogleich wieder ausgebessert werden.

Nach Mitte bis zu Ende dieses Monats beginnt man mit der allgemeinen Einerntung der Wiesengräser, dem Heu. Will man aber nahrungskräftiges, milchergiebiges Heu einernten, so dürfen die Gräser nicht reif, d. h. ihre Halme gelblich oder gar dürr werden, sondern man läßt sie abmähen, wenn der größte Theil dieser Gräser in voller Blüthe steht, weil sie zu dieser Zeit an nährendem Pflanzenschleim und Zucker am reichsten, die besten und untersten Samen der Gräser theils schon reif, oder der Reife so nahe sind, daß ihr Ausfall bei dem Heudörren für die Wiese gesichert ist, und auch das Untergras (Bodengras) ist sodann soweit herangewachsen, um dasselbe mitschneiden zu können, das bei unsern klimatischen Verhältnissen in der zweiten Hälfte des Juni der Fall sein wird, weil gegen Ende dieses Monats der Graswuchs seinen

Höhepunkt erreicht hat. Zu dem Abhieb des Grases sind die Morgenstunden besonders gut geeignet, da sich unter dem Einfluß des Thaues diese Arbeit am leichtesten und besten ausführen läßt, und weder Kämme oder Grasschöpfe stehen bleiben, noch der Grasstock beschädigt wird.

Eine vielen Landwirthen noch unbekannte Methode, den Ertrag der Wiesen ꝛc. auf eine weniger gefährliche, sichere und billigere Weise einzuernten und selbst die sauren Gräser zu einem noch brauchbaren Dörrfutter umzuwandeln, wie dies durch die Braunheu-Bereitung möglich ist, dürfte besonders in den, zu einer guten Abtrocknung der Wiesengräser mehr ungünstigen Jahren, einer allgemeinen Beachtung dringend empfohlen werden. Auf guten Wiesen mit süßen Gräsern wird das im Thau geschnittene Gras auf die gewöhnliche Weise ausgebreitet, nach etwa 3—4 Stunden gewendet, und wenn es sodann nach Verlauf einiger Stunden so weit abgewelkt ist, daß ungefähr zwei Drittel seines Wassergehaltes verdunstet sind, sogleich an einen Ort wo es im Stoße gähren kann, entweder in einen Schuppen oder in eine Futterhütte gebracht. Das so halb getrocknete Gras soll sich in der Hand zusammengedrückt feucht, doch nicht naß anfühlen, es darf aber auch nicht so trocken sein, daß Blüthen und Blätter von den Halmen abfallen und soll jedenfalls mehr feucht wie zu trocken eingebracht werden. An dem Ort, an welchem das Gras in einem Stoß aufgesetzt werden soll, wird dasselbe auf eine Strohschicht in runder oder viereckiger Form aufgelegt, ohne daß dieses aufgesetzte Futter die Wände des Schuppens ꝛc. berührt und mit den Händen schichtenweise aus einander gelegt. Während zwei Personen mit dieser Arbeit ununterbrochen fortfahren, sind noch zwei Personen dazu erforderlich, um das von den ersten aufgetragene Gras ringsum im Kreise oder Viereck ununterbrochen fest anzutreten. Zu fest kann ein solcher Stoß nicht werden. Seine Höhe richtet sich nach der Menge des Grases und beträgt bis 20 Fuß. Dieses letztere Maß sollte nie überschritten werden, während seine Rundung, Länge und Breite beliebig gewählt werden kann. Das mehr trockene Gras muß vorzugsweise mehr in den unteren Lagen, das feuchtere in die Mitte des Stoßes zu liegen kommen, oben und auch ringsum an den Seiten bedeckt man diesen Stoß mit einer Schichte Stroh. Nach etwa 6—8 Stunden tritt in dem Stoße eine innere Erwärmung ein, wodurch ein der Sauerteig-Gährung ähnlicher Zuckerbildungs-Prozeß stattfindet, während nach 2 — 3 Tagen diese innere Hitze zu einem solchen Grade vorgeschritten sein wird, daß man die Hand nicht mehr darin zu halten vermag. Es verbreitet sich in Folge derselben

eine sehr angenehm riechende Ausdünstung, mit welcher nach und nach alle Feuchtigkeit entweicht, so daß nach etwa 8—10 wöchentlicher Gährung das aufgestappelte Heu einen sehr vorzüglichen Geruch angenommen hat, dürr und braun geworden ist und nun zur Fütterung verwendet werden kann.

Um saure (Schein-) Gräser in gutes Braunheu umzuwandeln, genügt ein einfaches Auseinanderstreuen des gemähten Grases ohne dieses wenden zu dürfen. Nach Verlauf von 4—5 Stunden bringt man dasselbe sodann auf den Stoß, gleichwie dies bei den süßen Gräsern geschieht, wählt aber für diese sauren Gräser ein der Zugluft leicht zugängliches Local. — Besondere Vorsicht erfordern die Futterkräuter: Rothklee, Esparsette, Luzerne, Futterwicken 2c., da bei ihrem Einbringen auf einen mehr zähen Zustand und ein sehr genaues Festtreten an allen Seiten und Stellen des Stoßes sehr genau gesehen werden muß. — Nach den bis jetzt über die Nährkraft des Braunheu gemachten Erfahrungen hat dasselbe den unbestrittenen Vorzug vor dem gut eingebrachten Wiesenheu, indem 80 bis 85 Pfund Braunheu an Nährkraft 100 Pfund gutes Wiesenheu ersetzen.

Alles Dürrfutter, ob von den Graswiesen oder von den Futterkräutern: Klee, Futterwicken gewonnen, erfordert zu seiner Aufbewahrung einen trockenen und luftigen Ort in den oberen Räumlichkeiten einer Scheuer, eines Schuppens oder anderer Gebäude, weil es in den unteren Lokalitäten oder auf dem Boden der Stallungen untergebracht, durch die daselbst vorherrschende Feuchtigkeit und Ausdünstung leicht übelriechend, schimmlig und moderig wird, überhaupt an seinem Werth als kräftig nährendes Futtermittel sehr verliert. In vielen Gegenden, vornehmlich in den Gebirgslandschaften verwahrt man dasselbe in auf dem Felde stehenden Futterhütten, Feimen, in welchen es sich für eine längere Zeit recht gut erhält. — Um feucht eingebrachtes Heu oder Grumet (Oehmd) 2c. vor Selbstentzündung und Verderben zu schützen, streue man einige Hände voll Kochsalz bei dem schichtenförmigen Aufsetzen des Futters zwischen jede Lage desselben. Salz saugt die Feuchtigkeit des Futters in sich, verhütet dadurch nicht allein die Gährung und die darauf folgende Entzündung, sondern auch das Futter wird durch ein solches Einsalzen schmackhafter und leichter verdaulich. In Flandern streut man Kochsalz auf den neuen noch feuchten Hafer, welcher den Pferden, so vorgelegt, unschädlich ist. Dasselbe Mittel kann auch bei dem frisch geernteten Heu angewendet werden, um die Nachtheile zu beseitigen, welchen das Vieh bei einer Verfütterung desselben ausgesetzt ist, wenn es seine Feuchtig-

keit noch nicht vollständig ausgedünstet hat. — Um beides, Fäulniß und Brand bei feucht eingebrachtem Heu und Grumet zu verhüten, lege man auf den Boden eine dünne Schichte trockenes Haferstroh, darauf Grummet ꝛc. sodann wieder eine Schichte Stroh und wieder Grumet ꝛc. Auf diese Weise kann man auch feuchten Klee ohne Gefahr aufbewahren, welcher schon nach 4—6 Wochen vollkommen trocken sein wird. — Anlage neuer Wiesen, S. April. — Anlage neuer Bewässerungswiesen, S. Oktober. — Entwässerung nasser und sumpfiger Wiesen, S. November, Ackerbau.

Weiden, ihre Anlage, Verbesserung und Pflege, S. April.

Futterbau. Die Aussaaten des Buchweizen, Ackerspörgel, der Kolbenhirse, Futterwicken ꝛc. werden von Anfang bis zu Mitte dieses Monats noch fortgesetzt, S. Mai. — Sodann folgt die Einerntung des Rothklee, der Luzerne, Esparsette ꝛc.

Die günstigste Zeit zu dem Abmähen des rothen Kopfklee ist diejenige, wenn die Pflanzen in voller Blüthe stehen, dann erst gibt diese Pflanze einen zufriedenstellenden Ertrag. Soll grüner Klee zu Kleeheu gedörrt werden, so kann dasselbe am besten auf den Kleeheinzen, Kleereitern, Kleepyramiden und Kleehütten geschehen, wodurch man sich seine Ernte bei jeder Witterung sicher erhält. Als eine weitere Methode den Klee gut zu trocknen, ist empfohlen, den frischgeschnittenen Klee schichtenweise mit Stroh aufzuschobern; derselbe trocknet auf diese Weise ohne sich zu erhitzen und das durch die Ausdünstung des Klee's durchdrungene Stroh wird als Futtermittel bedeutend verbessert.

Die **Luzerne** gewährt den ganzen Sommer über eine überaus reichliche Futterquelle und gibt den ersten Schnitt um etwa 14 Tagen früher wie der rothe Klee. Man benützt dieses Futter grün oder gedörrt und erhält durch dasselbe eine sehr nahrhafte und süße Milch. Auch für Pferde ist dies ein recht gutes Futter, das sich noch leichter abdörrt wie der rothe Klee. — Nach jedem Schnitte müssen die Luzernefelder gut übereggt werden.

Der Abhieb der Esparsette geschieht zur Zeit, wenn die Pflanzen in volle Blüthe treten, man erhält von ihr meist zwei Schnitte, von welchen der erste einen höheren Ertrag wie der zweite gibt und im Ganzen genommen so ziemlich dem hälftigen Ertrag der Luzerne gleichkommt. Man baut die Esparsette oft auch gemischt mit Luzerne und erntet sodann auch bei dem zweiten Schnitt einen höheren Ertrag. — Aufbewahrung der Futterkräuter S. Juni, Wiesenbau.

Gemüsebau, landwirthschaftlicher. S. Januar. Die Aussaaten und das Verpflanzen der in dem vorigen Monat angegebenen Gewächse werden noch fortgesetzt. — Früher gemachte Saaten und Pflanzungen sorgfältig verzogen, behackt und bei einer mehr trockenen Witterung des Abends fleißig begossen. — Man säet noch ferner: Sommer- und Winterrettige, Kopfsalat, Endivien, Bortfelder-, Mai- und andere Rüben, Kerbel, Portlack &c., und andere Gewürzpflanzen; — legt Bohnen und Erbsen &c. —

Obstbau, landwirthschaftlicher. S. Januar. — Nach dem Verblühen sind die Obstbäume besonders bei einer mehr trockenen Witterung fleißig zu begießen, um einen kräftigen Fruchtansatz zu befördern. S. Mai. — Zu Mitte dieses Monats okulirt man auf das treibende Auge, besonders das Steinobst. — Die Baumschule, oder die Gartenbeete, auf welchen junge Obstbäumchen gepflanzt sind, müssen fleißig behackt und von Unkraut rein erhalten werden. An den veredelten Bäumen müssen alle, unter der Veredlungsstelle hervorkommenden Austriebe sogleich hinweggenommen werden. — Reife Kirschen bricht man am besten des Morgens, weil sie sich dadurch länger halten. — Sollen Kirschen gedörrt werden, so nimmt man diese Früchte bei einer guten Witterung und am besten gestrüppt (ohne Stiele) von den Bäumen, weil dadurch weniger Tragknospen verletzt werden, bringt sie hierauf in trockene luftige und helle Räume dünn aus einander zum Abtrocknen und läßt sie daselbst einige Zeit liegen. Soll sodann mit dem Abdörren derselben begonnen werden, so heize man den Dörrofen anfänglich nur schwach, damit die Früchte nicht auslaufen und ihren meisten Saft verlieren, sobald sie aber runzlich werden, wird das Feuer verstärkt. Für diese Früchte ist es besser, wenn sie in dem Ofen nicht zu sehr ausgedörrt werden und man diese hierauf in der Sonne noch etwas nachtrock'nen läßt, sie werden dadurch saftiger, kräftiger und behalten auch mehr Gewicht. Ist man aber durch eine ungünstige Witterung daran verhindert, so dörrt man sie gegen das Ende mit nur schwachem Feuer in dem Ofen aus. Gedörrte Kirschen müssen kalt noch etwas weich sein; sobald daher die Runzeln der gedörrten Früchte scharf und nicht mehr rund sind, nimmt man sie schnell aus dem Ofen und läßt sie an der Luft erkalten, sie erhalten dadurch einen sehr schönen Firnißglanz. Läßt man das Feuer in dem Ofen ausgehen und die Kirschen daselbst erkalten, so werden sie blaß, wie mit Duft belegt. Tritt dieser Fall ein, so wird das Feuer in dem Ofen wieder angemacht, daß die Früchte wieder warm werden, worauf man sie schnell herausnimmt und an die frische Luft bringt. — Die zur Aussaat bestimm-

ten Kirschenkerne werden entweder sogleich auf besondere Gartenbeete ausgesäet oder man vermischt diese in leeren Blumentöpfen mit feuchtem Sand und gebraucht sie zur Herbstsaat (S. September), oder verwahrt sie über Winter in einem Keller oder die Töpfe in die Erde eingegraben und säet sie im Frühling.

Wald- (Holz-) Wirthschaft. S. November. Das Grasschneiden in den Wald- und Holztheilen des Landwirths muß sehr vorsichtig geschehen, damit nicht junge Gehölzpflanzen mit abgeschnitten, oder beschädigt werden.

Verschiedene Feldarbeiten. Die Arbeiten vom Monat Mai werden auch in diesem Monat fortgesetzt. — Torfstich, S. Mai. — Feldwege, Ueberbrückungen 2c. müssen zu der bevorstehenden Heuernte, der Einerntung der Oelfrüchte, der Wintergerste 2c. schon zeitig ausgebessert und reparirt werden.

Juli.

Haus-, Stall- und Düngerwirthschaft.

Hauswirthschaft. S. Januar. — Wagen, Fuhr- und Reitgeschirre, sowie überhaupt alle weiteren Geräthschaften, welche zu der am Ende dieses Monats, in dem Anfang des August eintretenden Getreideernte erforderlich sind, müssen schon zeitig ausgebessert und das nöthige Arbeits-Personal angestellt werden. — Die Lokalitäten in den Oekonomiegebäuden sind zu der Aufnahme und der Unterbringung dieser Früchte so zeitig wie möglich herzurichten, auszuräumen und Schadhaftes auszubessern. — Die auf den Speichern aufliegenden Früchte 2c. werden fleißig umgewendet und alles Unreine, Staub 2c. zusammengekehrt und entfernt.

Stallwirthschaft. S. Januar. — Die Stallungen müssen sehr reinlich, schattig und kühl gehalten — dem Vieh fleißig ausgemistet, fleißig getränkt und reinliche Streu eingebracht werden.

Düngerwirthschaft. S. Januar. — Die Miststätte muß jeden Abend mit Jauche aus der Jauchengrube tüchtig übergossen und — mit der Düngung auf die gestürzten Stoppeln begonnen werden. — Compost-Bereitung, S. April.

Ackerbau.

Bearbeitung des Bodens. — Allgemeine Bestimmungen. S. März.

Die Felder der eingeernteten Gewächse: des Raps, Biewitz, Schirmraps, Winterrübsen, der Wintergerste, des Roggens, der frühen und mittelfrühen Kartoffeln, Leindotter, Senf und Hanf 2c. werden so bald wie möglich gestürzt. — Für die später zum Anbau

kommenden Getreide: Roggen, Weizen, Dinkel ꝛc. und die Brache wird gut geackert.

a) Körnerfrüchte.

Die Ernte des Roggens fällt in der Regel in die letzte Woche des Monats Juli oder in den Anfang des August. Reif ist der Roggen, wenn das Korn ganz aus dem Milchsaft getreten, aber sich noch weich eindrücken läßt. Roggen überreif geschnitten, fällt gerne aus und gibt auch kein so schönes Mehl, als wenn er mehr weichkörnig eingeerntet wird. Bei einer ungünstigen Witterung müssen auch bei seiner Einerntung die gehörigen Schutzmittel angewendet werden, um ihn vor dem Verderben zu schützen. Siehe August.

An den Pflanzen des Mais werden alle Seitensprossen oder Nebenzweige und auch die überflüssigen Kolbenstengel bis auf 2 bis 3 der schönsten und größten an jeder Pflanze abgebrochen und verfüttert, sowie aber diese Pflanzen in Blüthe treten, müssen alle Arbeiten an denselben eingestellt werden. Nach einigen Wochen nach dem Abblühen schneidet man sodann auch die männlichen Blüthenstengel über dem Kolben ab.

b) Hülsenfrüchte.

Reif sind die Ackerbohnen, wenn die meisten Schotten mehr dunkel gefärbt, trocken werden und die Körner anfangen von dem kleinen Bande, an dem sie in der Hülse sitzen, leicht loszugehen. Man legt sie nach dem Schnitt in kleine Gelege und bindet sie gut abgetrocknet in kleine Garben.

c) Hackfrüchte.

Das Behacken und Anhäufeln der späten Kartoffel wird noch im Anfang dieses Monats fortgesetzt und beendigt. — Mit der vollständigen Aberntung der frühen und mittelfrühen Kartoffel begonnen, diese auf dem Felde gut abgetrocknet und sodann in luftigen und trockenen Kellern anfänglich nur 1 Fuß hoch aufgehäuft, da sie sich in den mehr heißeren Sommermonaten Juli und August leicht erhitzen, einen unangenehmen Geschmack bekommen und auch leicht faulen. — Die auf dem Brachfelde angesäeten Englischen Futter-, weißen, oder gelben, Bortfelder- und Mai-Rüben werden sorgfältig durchgezogen und hierauf gut behackt, S. Juni. — Stoppelrüben durch ein gutes Uebereggen ausgelichtet und später gut durchgezogen. — Die zu Ausgang des

Mai, im Anfang bis zu Mitte Juni auf Ackerfelder verpflanzten: Runkelrüben, Erdkohlraben, großen späten Kopf- und Futterkohlpflanzen werden wiederholt gut und tief behackt, stets von Unkraut rein und die Erde gut aufgelockert, unterhalten.

Technische Pflanzen. S. Februar.

a) Oelgewächse.

Sobald man in diesem Monat die nöthige Zeit gewinnt, so wird mit dem Ausdreschen der bis jetzt eingeernteten Oelfrüchte begonnen. Es ist dies besonders da um so nothwendiger, wo es an Raum zu der Unterbringung der nun bald einzuerntenden Getreide mangelt. Den ausgedroschenen Samen läßt man sammt der Spreu einige Tage auf einem ziemlich hohen Haufen liegen und diesen öfters durchschaufeln, damit durch eine eintretende Erwärmung des Samens die Körner eine gleichmäßige Farbe bekommen. Der Same wird sofort von Spreu und Staub gereinigt und zum Nachtrocknen auf einen trocknen, luftigen Boden etwa 4 Zoll hoch aufgeschüttet, wo man ihn anfänglich täglich umwendet.

Den Leindotter und auch die großkörnige Varietät desselben schneidet man des Morgens in der Frühe, sobald die Stengel und Schotten anfangen gelb zu werden, das gegen das Ende Juli, in dem Anfang des August geschieht. Die abgeschnittenen Pflanzen legt man gleich dem Reps auf dem Acker auf und führt sie auch auf die gleiche Weise ein.

Reif ist der Senf, wenn die meisten Schotten gelb und auch die Samenkörner eine lichtgelbe Färbung angenommen haben. Diese Oelfrucht wird sodann auf die gleiche Weise abgeschnitten, abgetrocknet, eingeführt und aufbewahrt wie dies bei dem Raps gebräuchlich ist.

b) Gespinnstpflanzen.

Einerntung des Hanfs, S. August.

c) Gewürzpflanzen.

Der eingeerntete Kümmel wird sobald wie möglich ausgedroschen, von Spreu und Staub sehr sorgfältig, gereinigt auf luftigem, trockenem Boden 4—5 Zoll hoch aufgelegt und besonders anfänglich öfters umgewendet.

d) Fabrik- oder Handelspflanzen.

Das Behacken des Tabaks und das Reinhalten des Feldes von allem Unkraut wird sehr sorgfältig wiederholt und die Pflanzen hierauf angehäufelt. Nach dieser Arbeit werden die Tabakpflanzen abgeköpft, es werden nämlich die sich zeigenden Blüthenknöpfe ausgebrochen, damit die Blätter sich desto kräftiger entwickeln. Bei diesem Abköpfen bricht man an einer jeden Pflanze auch die für überflüssig gehaltenen Blätter ab, damit die einer Pflanze noch verbleibenden Blätter mehr Nahrungszufluß erhalten und sich dadurch auch kräftiger ausbilden. Dabei muß aber nicht nur der mehr oder weniger kräftige Zustand der Pflanze selbst, sondern auch die künftige Verwendung dieser Blätter gehörig berücksichtigt werden. Schwächliche Pflanzen werden weniger hoch geköpft wie die starken und kräftigen und man läßt auch den ersten weniger, nur etwa 6—7 Blätter, während an den starken Pflanzen 9—10 Blätter stehen bleiben können. Bei einer Kultur für Deckblatt wird diese Anzahl noch mehr ermäßigt. Sobald man mit dem Abköpfen der Tabakspflanzen zu Ende ist, wird mit dem Ausgeizen derselben begonnen. Man durchgeht alle 3—4 Tage die ganze Pflanzung, sieht sehr sorgfältig nach einer jeden Pflanze und nimmt alle Seiten-Austriebe derselben nahe an dem Hauptstengel hinweg. Mit dieser Arbeit fährt man bei einer guten und trockenen Witterung in den wärmeren Mittagsstunden 8—10 Tage vor der Einerntung der Blätter fort.

Wiesen- und Futerbau. S. Januar.

Wiesenbau. Auf den Bewässerungswiesen wässert man 10—14 Tage nach der Heuernte, wenn eine trockene Witterung dies nöthig macht, doch nur des Abends und über Nacht und nie bei Sonnenschein. — Gutes Uebereggen auf verfilzten, moosigen, oder sonst verdorbenen Wiesen in dem Frühling und nach der Heuernte erweist sich stets sehr vortheilhaft, bei welchem auch auf mit vielen Leerstellen versehenen Wiesengründen guter Grassamen gleichzeitig mit aufgesäet und eingeeggt werden kann. — Anlage neuer Wiesen S. April. — Anlage neuer Bewässerungswiesen, S. Oktober. — Entwässerung nasser und sumpfiger Wiesen, S. November. Ackerbau.

Weiden, ihre Anlage, Verbesserung und Pflege, S. April.

Futterbau. Die gestürzten Stoppeln der eingeernteten Früchten können noch mit Sommer-Gemengesaaten und anderen Futterkräutern bestellt werden, wenn ein solcher Anbau schon zeitig, spätestens bis zu Ende dieses Monats gemacht wird.

Säet man den Incarnatklee oder Sommerklee in die gestürzten Stoppeln der Wintergerste, oder des Winter-Roggens, so erhält man in dem nächsten Frühlinge einen früheren Futterschnitt wie von dem rothen Kopfklee. Doch ist ein solcher Anbau sehr unsicher, da der Incarnatklee gegen Frost sehr empfindlich ist.

Gemüsebau, landwirthschaftlicher. S. Januar. — Zur Benützung für den folgenden Herbst und für den Winter säet man Möhren (frühe Carotten), gelbe Wiener-, Sommer- und Winter-Rettige, Kopfsalat, Spinat ꝛc. welche in der Folge nicht verpflanzt, sondern nur verzogen und behackt werden. — Schöne und große Gurken werden zu Samen ausgezeichnet — Zwiebel und Knoblauch bei einer guten und trockenen Witterung aus der Erde genommen, gut abgetrocknet und von allem Unreinen gesäubert. — Majoran, Thymian und andere Gewürzkräuter werden noch vor ihrer vollen Blüthe abgeschnitten, das Kraut an einer schattigen und luftigen Stelle gut abgetrocknet und hierauf in Kisten oder Schachteln aufbewahrt. — Endivien und Blumenkohl werden bei einer trockenen Witterung mit Bast oder Binsen nach oben locker zusammengebunden, damit sie gebleicht, zart und weiß werden. — Erbsen, Bohnenkraut, Kohlstrünke und andere Pflanzenüberreste werden von den Gartenbeeten hinweggeschafft und diese zu dem Anbau von anderen Gemüsen umgegraben und zugerichtet. — Früher gemachte Aussaaten verschiedener Gemüsepflanzen werden sorgfältig durchgezogen, behackt und begossen. — Reife Samen eingeerntet.

Obstbau, landwirthschaftlicher. S. Juni. Mit dem Abdörren reifer Kirschen wird fortgefahren. — Von Mitte dieses Monats an okulirt man Stein- und Kernobstbäume auf das schlafende Auge. — Nach den in dem vorigen Monat auf das treibende Auge okulirten Stämmchen muß fleißig gesehen und wenn die Augen anzuschwellen beginnen, der Verband gelüftet, oder durchschnitten werden. — Von Sturm und Hagel beschädigte Obstbäume müssen ausgeputzt, bis auf ihre guten Theile zurückgeschnitten und die Wunden mit Propfwachs oder Baumkitt verstrichen werden. — Baumschulen und auch Gartenbeete, auf welchen junge Obstbäume eingepflanzt sind, müssen fleißig behackt und stets von Unkraut rein erhalten werden. — An den veredelten Bäumen sind alle wilden Austriebe schon zeitig zu entfernen. — Frühes Sommerobst nimmt man bei guter Witterung des Morgens von den Bäumen, es hält sich dadurch länger und bleibt auch besser. — Unreife Wallnüsse werden zum Einmachen abgenommen.

Verschiedene Feldarbeiten. Die für den Monat Juni angegebenen Arbeiten werden auch in diesem Monate nachgeholt, fortgesetzt und wiederholt vorgenommen; hauptsächlich aber müssen die für die zunächst kommende Haupternte nöthigen Vorbereitungen und Ausbesserungen der Feldwege, Ueberfahrten, Ackerbrücken rc. schon zeitig ausgeführt werden. — Torfstich, S. Mai.

August.

Haus-, Stall- und Düngerwirthschaft.

Hauswirthschaft. S. Januar. — Die Arbeiten, Vorkehrungen und Einrichtungen, welche die in diesem Monat beginnende Haupternte erfordert, werden fortgesetzt. — Bei der Unterbringung der eingeernteten Körnerfrüchte, technischen Gewächse und Futterpflanzen muß vor Allem auf Ordnung und Reinlichkeit in allen Räumlichkeiten der Scheuer und den übrigen Oekonomie-Gebäuden und besonders auf den Fruchtspeichern strenge gesehen und diese bis ins Kleinste hindurch geführt werden. Bei einer jedesmaligen Unterbringung einer Ernte muß alles sorgfältig zusammengeräumt, Staub und alles Unreine entfernt werden. — Beschädigte Fuhrgeschirre, Wagen und andere Geräthschaften müssen sogleich wieder ausgebessert und an ihre Aufbewahrungsorte zurückgestellt werden. — Die auf den Speichern aufliegenden Körner-, Oel- und Hülsenfrüchten, technischen Pflanzen müssen fleißig umgewendet und luftig, doch mehr dunkel gehalten werden. — Aufbewahrung der Getreide, S. Körnerfrüchte.

Stallwirthschaft. S. Januar. Das für den Monat Juli angegebene fleißige Lüften rc. der Stallungen muß besonders in diesem Monat sehr sorgfältig durchgeführt werden.

Düngerwirthschaft. S. Januar. In diesem Monat muß die Miststätte sehr fleißig mit Jauche übergossen und der Dünger nach dem jedesmaligen Ausmisten auf der Miststätte fest angetreten werden. — Die Düngungen auf die gestürzten Stoppeln für den Anbau verschiedener Kulturgegenstände für den Herbst und Frühling werden fortgesetzt.

Ackerbau.

Bearbeitung des Bodens. — Allg. Bestimmungen, S. März.

Recht gute Ackerungen erfordern die Saaten des Kohlrapses, Biewitz, Schirmraps, Winterrübsen, Färberwaid 2c. Sodann folgen die Ackerungen für die Wintergerste, Winter-Roggen, Weizen, Dinkel, Emmer 2c. — Die abgeernteten Felder des Wintergetreides, des Senf, Lein, Mohn, Oelrettig und der Kaffeewicken 2c. werden gestürzt.

a) Körnerfrüchte.

Bei dem Roggen, Weizen und Dinkel soll die Zeit der Einerntung nicht nach dem Stroh, sondern nur nach den Körnern, welche sorgfältig untersucht werden müssen, bestimmt werden und nach dem Eintritt der Gelbreife der Pflanzen, d. h. in dem Zeitpunkt geschehen, wo die Körner ganz aus der Milch getreten aber noch so weich sind, daß sie sich über den Fingernagel biegen lassen und abbrechen ohne eine Feuchtigkeit von sich zu geben. In diesem Zustande eingeernteter Roggen, Weizen, Dinkel wird nicht hornig oder glasig, erhält eine sehr schöne lichte Farbe, feine Oberhaut und liefert ein weißeres, besseres und auch mehr Mehl wie die mehr ausgereiften Früchte.

Einkorn und Winter-Emmer reifen etwas später wie der Dinkel und man schneidet sie, wenn diese Früchte auf dem Halm vollständig ausgereift sind.

Die Gerste ist zu schneiden, wenn die Aehren zu häckeln, oder einzuknicken anfangen, oder wenn diese gelb, die Körner aber noch weich sind. Man gibt auch dieser Frucht, recht gut eingebracht, auf das besonders zu sehen ist, einen recht trockenen, dem Luftzug leicht zugänglichen Raum in der Scheuer, weil Körner und Stroh sehr stark ausdünsten.

Der Hafer ist zu hauen, wenn der größte Theil der Rispen bleich geworden sind; man läßt ihn daher nicht zu reif werden, weil sonst die besten Körner ausfallen würden und schneidet auch ihn in der Halbreife, d. h. wenn die meisten Körner reif sind.

Bei der Einerntung des Sommerroggens, welcher etwa 4 Wochen später wie der Winterroggen ausreift, verfährt man auf gleiche Weise wie bei diesem. S. Juli.

Die Ernte der Rispen- und Kolbenhirse fällt meistens in den August, und man schneidet auch sie, wenn der größere Theil der Körner ausgereift ist. Läßt sie nicht lange auf dem Feld und auch nicht lange in der Scheuer liegen, damit diese Frucht sich

nicht erhitzt, sondern drischt sie so bald wie möglich aus; bringt die ausgereinigten Körner auf einen trockenen, luftigen Boden, breitet sie daselbst dünne auseinander und wendet sie besonders anfänglich, täglich einigemale um.

Abtrocknen der Körnerfrüchte. Bei einer mehr guten Witterung ist das abgeschnittene in den Schwaden liegende Getreide schon nach einigen Tagen so weit abgetrocknet, daß es eingefahren werden kann, fällt aber starker Regen, so müssen diese Schwaden, nachdem sie auf ihrer oberen Seite gut abgetrocknet sind, umgewendet werden. Bei einer regnerischen Witterung in der Ernte sind aber verschiedene Vorkehrungen nöthig, um die abgeschnittenen Früchten gehörig abzutrocknen und vor ihrem Verderben zu schützen, wie das Abschneiden mit längeren Stoppeln, welche das auf ihnen aufliegende Getreide etwas höher von dem feuchten Boden hält; das Niederlegen in Doppelreihen, so daß die Aehren einer zweiten Schwadenreihe auf das Strohende der ersten Reihe zu liegen kommen 2c.; dauert aber eine solche ungünstige Witterung eine längere Zeit an, so müssen andere Vorkehrungen getroffen werden, um das Auswachsen und das gänzliche Verderben dieser Früchte zu verhüten, und hier wird sodann das Aufpuppen, ein recht gutes Mittel, um von Unkraut reines Getreide eine längere Zeit gut zu erhalten, vorgenommen. Es werden nämlich drei bis vier kleine Garbenbunde aufrecht auf dem Felde aufgestellt und über diese sodann eine größere Garbe mit den Aehren nach unten, darüber gestürzt, wodurch der Regen von den Garben abgeleitet wird. Als ein sehr vorzügliches Mittel gegen das Auswachsen und das gänzliche Verderben des Getreides selbst bei einer Monate langen regnerischen Witterung möchten wie das von uns angewendete Trockengeländer allen Landwirthen dringend empfehlen. Auf dem zweiten oder dritten Ackerbeete schlägt man in die Mitte desselben, der Länge des Ackers nach und je auf die Länge der zu einem solchen Geländer zu verwendenden Latten, Hopfen- oder Bohnenstangen, 3—4 Fuß lange Pfähle in den Boden und nagelt oder bindet mit Weiden, alten Schnüren, Seilstücken diese Latten oder Stangen in einer Höhe von 2—2½ Fuß fest an diese Pfähle und das Trockengeländer ist zum Gebrauche fertig. Die abgeschnittenen Halmfrüchte, auf den Schwaden liegend, werden nun an den beiden Seiten mit den Aehren nach oben, so aufrecht wie nur möglich an dieses Geländer angestellt und gegen Wind und Stürme mit in Schnüren oder Weiden von außen über den aufgestellten Früchten hängenden Latten oder Stangen geschützt. Das Getreide auf eine solche Weise im Freien aufgestellt, hält, wie wir uns aus Erfahrung überzeugten, mehrere

Monate hindurch ohne den geringsten Schaden zu leiden, jedes Wetter recht gut aus, da das von oben auf die Aehren niederfallende Regenwasser sogleich wieder an den Halmen zur Erde abläuft.

Aufbewahrung der Garben ꝛc. Alle Aufbewahrungsräume für Körner- und Hülsenfrüchte, Futter, Stroh ꝛc. sollen trocken, luftig und durch eine gute Bedachung den daselbst angehäuften Vorräthen Schutz vor Nässe gewähren. Getreide, das in den unteren Räumen einer Scheuer, dem sogen. Scheuerviertel untergebracht wird, soll mit den Aehren nicht auf den Boden oder an feuchte Wände zu liegen kommen, sondern man lege die ersten Garben mit den Aehren schief gegen die Scheuerwand, oder an eine andere trockene Wand an und hierauf die Aehren der folgenden Garben stets auf dem Sturz der zuerst angelegten Garben. Getreide zur Aussaat bestimmt, muß stets sehr trocken auf den oberen Räumen untergebracht, ebenso wenig darf feucht eingeerntetes Getreide in den unteren Räumen untergebracht werden und selbst bei einem sehr vorsichtigen Einbringen dieser Körnerfrüchte ist fleißig nachzusehen und erhitzte Garbengebinde auseinander zu nehmen und in die freie Luft zur Abtrocknung zu bringen.

b) Hülsenfrüchte.

Die **Linsen** erntet man, wenn die Schöttchen anfangen gelb, zu werden, das oft schon zu Ende Juli, meistens aber in dem August der Fall ist und schneidet sie sodann des Morgens, so lange die Pflanzen noch bethaut sind, entweder mit der Sichel, oder rauft sie auch mit den Händen aus. Auf eine gute und trockene Witterung zu ihrer Einerntung und trockene, luftige Räume zu ihrer Aufbewahrung muß besonders gesehen werden.

Die Reifezeit der **Futterwicken** als Körnerfrucht gebaut ist daran zu erkennen, wenn die unteren Schotten und auch die Stengel bis zu ihrer halben Länge gelb geworden sind. Sie werden sodann mit der Sense abgemäht, oder auch mit der Sichel geschnitten, läßt sie auf dem Felde so lange liegen, bis sie vollkommen dürr geworden sind, worauf man sie, da sie sich sehr leicht erhitzen, auf einem oberen, trockenen und luftigen Boden in einer Scheuer unterbringt. — **Winterwicken** und **Winterackerbohnen**, S. September.

c) Hackfrüchte.

Früher und mittelfrüher **Kopfkohl** (Kraut) kann eingeerntet werden, sobald die Köpfe (Häupter) eine ziemliche Größe erreicht haben und fest geworden sind, das bei diesen beiden Sor-

ten wohl meistens in dem August der Fall sein wird. Diese Kohlköpfe haut man, sobald sie zur Speise, oder zu der Bereitung von frühem Sauerkraut benützt werden, mit einem Hackmesser dicht an der Erde ab und führt sie ein. Läßt man diese Kohlköpfe, nachdem man die Strünke und auch die größeren äußeren Blätter an ihnen abgelöst hat, auf einem Haufen liegend, etwas schwitzen (gähren), so verlieren sie ihre grüne Farbe, sie werden dadurch sehr schön weiß und sind verkäuflicher.

Die zu Ausgang des Monat Mai, im Anfang bis zu Mitte des Juni auf Ackerfelder ausgepflanzten Runkelrüben, Erdkohlraben, später Kopf- und Futterkohl ꝛc. werden auch in diesen Monat gut und tief behackt, die Erde um dieselben stets gut gelockert und von Unkraut rein erhalten.

In vielen Gegenden ist noch gebräuchlich, von dem Monat August an, die größeren Blätter der Runkelrüben ꝛc. abzunehmen und dieses Abblatten bis zu der Einerntung der Rüben ꝛc. fortzusetzen. Dadurch schadet man sich aber an dem Ertrage sehr, denn selbst bei wirklichem Futtermangel sollte man lieber zu anderen Aushilfsmitteln greifen. Allen Landwirthen, welche noch ihre Runkelrüben ꝛc. abblatten lassen. dürfte der große Nachtheil sehr leicht ins Auge fallen, wenn sie einen Theil ihrer Rüben ꝛc. unabgeblattet bis zum Herbst stehen lassen, denn diese geben gewiß das doppelte Gewicht an Knollen, gegen jene der Abgeblatteten.

Technische Pflanzen. S. Februar.

a) Oelgewächse.

Einerntung des Senfs, S. Juli.

Bei dem Mohn mit offenen Samenkapseln erfordert die Einerntung desselben viele Aufmerksamkeit und Sorgfalt. Man schneidet jedesmal die reifen Samenkapseln, Kapsel für Kapsel mit einem scharfen Messer ab, legt diese in einen, der Person, welche diese Arbeit verrichtet, angehängten kleinen Sack, oder umgebundene Schürze, welche sodann von Zeit zu Zeit in große Fruchtsäcke ausgeleert werden. Mohn mit geschlossenen Köpfen schneidet man sammt den Stengeln mit einer scharfen Sichel auf der Erde ab, umbindet sie mit Stroh in kleine Bündel und stellt diese zum Nachreifen schief an einandergekehrt, noch einige Tage auf dem Acker auf. Oder man bringt diese Bündel sogleich nach dem Abschneiden auf einen trockenen und luftigen Boden und drischt sie später aus.

Der Oelrettig, welcher im August und zu Anfang des September ausreift, wird mit der Sichel abgeschnitten, wenn die meisten Schotten reif sind und läßt hierauf diese Pflanzen in Schwaden oder kleinen Häufchen noch so lange auf dem Acker liegen bis sie gut abgetrocknet sind, das ohne einen Verlust an Samen geschehen kann, weil diese Schotten nicht aufreißen. Einige Tage nach dem Einführen drischt man die Samen aus und bringt sie dünne aus einander gelegt, auf einen trockenen und luftigen Boden, wo sie anfänglich täglich umgewendet werden.

Die Saatzeit des Kohlrapses, Biewitz, Schirmrapses, (S. März, die Saat. Allg. Bestimmungen.) ist je nach den klimatischen Verhältnissen sehr verschieden. In den mehr rauhen und kälteren Gegenden säet man schon frühzeitig, oft schon zu Anfang und Mitte des August, in den mehr wärmeren Gegenden zu Mitte und Ausgang des August, im Anfang September und wenn die Herbstwitterung günstig ist, noch zu Mitte dieses Monats. Jedenfalls sollen diese Pflanzen vor dem Eintritt der Winterfröste so sehr erstarkt sein, damit es ihnen leichter möglich wird, diese ohne sonderlichen Schaden zu ertragen. Dies ist nun aber nicht nur allein von der Zeit, und den örtlichen Verhältnissen, sondern auch von der, nach der Saat eintretenden Herbstwitterung selbst abhängig. Bei einem mehr ausgedehnten Rapsbau erscheint es daher sehr vortheilhaft, den Raps in verschiedenen Zeiten auszusäen, um in ungünstigen Fällen nicht die ganze Saat zu verlieren. Der Biewitz erträgt zwar eine späte Einsaat noch recht gut, die Pflanze blüht 10—12 Tage und reift auch um die gleiche Zeit früher, wie der Kohlraps, doch dürfte für unsere klimatischen Verhältnisse, bei einer günstigen Herbstwitterung die Mitte September auf kräftiger, gut gedüngter und gutbearbeiter Brache als die mittlere Saatzeit für denselben betrachtet werden, welche in den mehr wärmeren Gegenden noch recht gut bis zu Ende desselben Monats ausgedehnt werden kann. Alle Oelsaaten werden mit einer leichten Saategge untergebracht, da diese nur eine schwache Erdbedeckung erfordern.

Die Aussaat des Winterrübsen, welche etwas später wie der Raps und auf die gleiche Weise gemacht wird, erfordert zu ihrem guten Gedeihen dieselbe Bodenbearbeitung und auch die gleiche Pflege. Diese Oelfrucht gedeiht noch in einem ziemlich rauhem Klima und begnügt sich selbst mit einem mehr leichteren und weniger kräftigen Boden, gibt aber auf guten dungkräftigen Grundstücken und einer guten und sorgfältigen Bestellung und

Pflege, wie diese z. B. dem Kohlraps zugewendet wird, sehr reichliche Erträgnisse.

b) Gespinnstpflanzen.

Der Lein zur Bastgewinnung, d. h. als Spinnprodukt angebaut, gibt noch grünlich ausgezogen, d. h. wenn die Pflanzen einen gelben Schein (nicht ganz gelb) angenommen haben, ein viel feineres, besseres und zäheres Material, als wenn man ihn mehr reif werden läßt. Dieser Reifegrad ist auch an den etwas gelb werdenden Knoten und noch daran zu erkennen, wenn die Spitzen der Samenkörner sich beginnen braun zu färben, wenn auch die Leinstengel noch mehr grün wären. Naß oder feucht darf der Lein nicht gerauft werden, die Stengel bekommen dadurch leicht Flecken und man legt ihn ausgerauft je eine Handvoll und kreuzweise übereinander in kleinen Häufchen auf dem Acker auf. Das Abriffeln der Samenknoten geschieht oft schon in dem Feld bei dem Ausraufen selbst, die Knoten legt man sodann auf Tüchern ausgebreitet an sonnige Stellen, woselbst der Springlein von selbst aufbricht, der Dreschlein muß aber ausgedroschen werden.

Die Einerntung des Hanfs wird zu verschiedenen Zeiten vorgenommen und man beginnt damit zu Ende Juli, in dem Anfang des August mit dem Ausraufen des reifen männlichen Hanfes, dem sogen. Femmel, welcher ausgezogen wird, wenn diese Pflanzen verblüht haben und bleich zu werden beginnen. S. September.

c) Gewürzpflanzen.

Die Ernte des Anis erfolgt, wenn die Stengel der Pflanzen gelb und die Samen anfangen bräunlich zu werden. Man rauft sodann die Pflanzen aus, bindet sie in Büschel, stellt diese in dem Feld an einander gestellt auf und fährt sie, wenn sie vollkommen abgetrocknet sind, ein, um sogleich ausgedroschen zu werden. Den ausgeputzten Samen legt man auf trockenen, luftigen Böden gut auseinander und wendet ihn besonders anfänglich öfters um.

d) Farbpflanzen.

Zu Ende des August wird auch die Herbstsaat des Färberwaid S. März vorgenommen. Man säet breitwürfig und auch gedrillt, in den beiden Fällen aber nur dünn, da diese Pflanzen durch ein schon sehr frühe zu unternehmendes Uebereggen und einem sorgfältigen Verziehen auf 6—8 Zoll Raum ausgelichtet und

durch ein mehrmaliges gutes und mehr tiefes Behacken von Unkraut rein erhalten werden müssen.

e) Fabrik- oder Handelspflanzen.

Mit der Einerntung der Kaffee-Wicken wird begonnen, wenn die mehrsten Samenschoten reif sind, sodann schneidet man diese Pflanzen, läßt sie hernach noch einige Zeit zu einem guten Abtrocknen auf dem Acker liegen, führt sie bei einer guten Witterung ein und drischt sie sogleich aus.

Die herannahende Reife des Tabaks kündigt sich dadurch an, daß die Blätter mehr dick, zähe und dunkelgrün werden, und gegen die Sonne gehalten rothe oder röthliche Flecken zeigen. Die unteren Seiten der Blätter werden nach und nach mehr gelblich, die Rippen weiß und die mehr in Höhe gerichteten Blattspitzen neigen sich abwärts; das ganze Blatt fühlt sich mehr klebend an und läßt sich auch leichter wie früher von dem Stock abnehmen. Zuerst, und meistens schon in dem August reifen die untersten Blätter, das sog. „Sandgut", zu Ende dieses Monats und in dem Anfang des September reifen die nach oben über diesem Sandgut stehenden Blätter, das „Erdgut", nach diesem und zwar zu Mitte des September reifen sodann auch die oberen Blätter, das „Obergut". Die Einerntung der Tabakblätter soll nur bei einer ganz trockenen und warmen Witterung geschehen und auch zu einer Zeit vorgenommen werden, wenn die Blätter nicht mehr feucht oder bethaut sind. Man beginnt sodann mit den mehr reifen Blättern des Sand- und Erdgutes, läßt diese nach dem Abpflücken noch einige Stunden auf dem Acker liegen, bringt sie abgesondert in Büschel und führt sie noch zeitig ein, damit sie von dem Abendthau nicht mehr befeuchtet werden. Bei dem Abnehmen der Blätter dürfen diese aber nicht zerrissen noch mit einem Ansatz der Blattrippen und auch nicht Theile oder Stücke von dem Stengel mit abgerissen werden. Nach der Einerntung der Blätter breitet man diese an einem trockenen, luftigen Orte dünne auseinander, worauf sie sodann mit langen Nadeln an den Rippen durchstochen, die Rücken der Blätter gegen einander gerichtet, an Schnüren (Bandelieren) angereiht werden, an deren beiden Enden je eine Schleife geknüpft wird, vermittelst welcher diese auf trockenen, luftigen Böden oder in eigenen Trockenhäusern aufgehängt werden. Bei dem Anreihen der Blätter halte man sehr strenge auf ein gutes Sortieren, nur gleich große und gleich schöne Blätter werden zusammengefaßt, alle kleineren und weniger schönen ausgeschieden und besonders angereiht. Sollen die Blätter schnell

und schön trocknen, so reihe man sie nicht zu dicht an einander, das besonders bei den mehr werthvolleren Blättern, welche zu Cigarren-Deckblättern verwendet werden sollen, besonders zu beachten ist. In Holland faßt man die abgenommenen Tabaksblätter nicht an Schnüren, sondern man spaltet, nachdem dieselben gehörig sortirt sind, ihre Rippen mit einem kurzen Messer, steckt die Blätter zu 70—80 Stück, mit den Rippen gegeneinander gerichtet, an längere hölzerne nur ganz dünne Stäbe und hängt diese in dem Trockenhause auf. — Abtrocknen und Aufbewahrung des Tabaks, S. September.

Wiesen- und Futterbau, S. Januar.

Wiesenbau. Auf den Bewässerungswiesen wird die Bewässerung bis etwa 14 Tage vor der Grumet- (Ohmd)- Ernte, doch nur mäßig fortgesetzt, sodann aber mit derselben aufgehört. — Anlage neuer Wiesen, S. April. — Anlage neuer Bewässerungswiesen, S. Oktober. — Entwässerung nasser und sumpfiger Wiesen, S. November, Ackerbau.

Weiden, ihre Anlage, Verbesserung und Pflege, S. April.

Futterbau. Ueber die Aussaaten verschiedener Futterkräuter, Gemengsaaten, S. Juli. — Einerntung des großen Ackerspörgel, S. Mai. — Rothklee wird zu Grünfutter zum zweiten Male geschnitten.

Gemüsebau, landwirthschaftlicher. — Die Aussaaten und Arbeiten von Monat Juli werden noch fortgesetzt. — Zu dem Gebrauche in dem nächsten Frühling säet man noch ferner: Spinat, Winter-Kopfsalat, Petersilie, Möhren, Pastinat, — gegen Ende dieses Monats, um frühe Setzlinge von verschiedenen Gemüsen zu gewinnen, auf halbschattige Gartenbeete: frühe Oberkohlraben, frühen und mittelfrühen Kopf- und Blumenkohl, Wirsing ꝛc. — Leer gewordene Gartenbeete werden sobald als möglich vollends abgeräumt, umgegraben und mit den so eben beschriebenen Pflanzen-Samen besäet, oder man bestellt diese mit der Saat von verschiedenen Speiserüben: Gelben Bortfelder-, Wilhelmsburger-, Mai-, Weiß-Rüben ꝛc. zu dem Gebrauch für den Herbst und Winter.

Obstbau, landwirthschaftlicher. S. Januar. — Die veredelten Bäume werden von Zeit zu Zeit sehr sorgfältig durchgesehen und wenn die Augen oder Knospen an ihnen anzuschwellen

beginnen, der Verband an denselben gelüftet, abgenommen oder mit einem Federmesser von innen nach außen durchschnitten. — Wilde Austriebe unterhalb der Veredlungsstelle müssen, so wie sie erscheinen, an diesen Bäumen sogleich unterdrückt und hinweggenommen, — Kernobstbäume, vorzüglich die mehr späteren Sorten, sind zu okuliren. Zu Mitte dieses Monats düngt man die Obstbäume in einem größeren Umkreise um dieselben mit alter, gut vergohrener, mit ebenso vielem Wasser vermengter Jauche, das auf die Ausbildung der Früchte und des Fruchtholzes ungemein kräftig einwirkt. Man sticht, gleichwie bei dem Begießen der Obstbäume, in einem größeren Umkreise um dieselben, soweit nämlich ihre Kronenäste hinausreichen, mit einem spitzen Pfahle tiefe Löcher in die Erde, in welche dieser flüssige Dünger eingegossen wird und bedeckt hierauf diese Löcher wieder mit Erde. — Baumschulen und auch Gartenbeete, auf welche junge Obstbäume verpflanzt sind, werden wiederholt gut umgegraben oder mehr tief behackt. — Das Sommerobst wird kernreif und am besten des Morgens, wenn die Früchte nicht mehr feucht sind, von den Bäumen abgenommen und in kühlen, luftigen und schattig gelegenen Kammern dünne ausgelegt, — Obstkerne von reifem Obste werden eingesammelt, gewaschen, abgetrocknet und sogleich wieder ausgesäet, oder mit Sand und Erde vermengt, in leere Blumentöpfe gefüllt, und zu einer Frühlings-Aussaat über Winter in den Keller gebracht, oder unter die Erde eines Gartenbeetes vergraben. — Das Land für die Aussaat der Obstkerne wird sobald man hierzu Zeit gewinnt, zugerichtet, S. September. — Obstbäume mit vielen Früchten beladen, sind unter den Aesten schon zeitig zu unterstützen.

Verschiedene Feldarbeiten. Die für den Monat Mai vorgeschriebenen Arbeiten, sowie auch der Torfstich werden in diesem Monat fortgesetzt.

Mit der Vertilgung der Feldmäuse soll schon frühzeitig begonnen werden, sobald sich auch nur einige dieser schädlichen Thiere auf den Feldern einfinden, das wohl am Besten durch die Anwendung der Feldmäuse-Fallen geschehen kann. Wird aber bei einer Mäuse-Vertilgung Gift angewendet, so muß täglich einigemalen sehr sorgfältig auf diesen Feldern nachgesehen und die todten Mäuse daselbst sogleich verscharrt werden, damit nicht andere nützlichen Thiere, welche diese Mäuse auffressen, dadurch getödtet werden.

September.

Haus-, Stall- und Düngerwirthschaft.

Hauswirthschaft. S. Januar. — Oktober. — Die Einerntung der Wurzel- und Knollengewächse, die Herbstsaat und noch andere in diesem Monat vorkommenden Arbeiten nehmen diese Zeit so sehr in Anspruch, daß auch bei einer mehr regnerischen Witterung außer dem Ausdrasche des Saatgutes, mit einer Ausreinigung des eingeernteten Getreides nicht vorgegangen werden kann. — Ausdreschen, Ausreinigen und Aufbewahrung der eingeernteten Körner-, Hülsenfrüchte zc. S. Oktober.

Stallwirthschaft. S. Januar. — Bei einer guten und warmen Witterung müssen in den Herbstmonaten, besonders unter Tags die Stallungen fleißig gelüftet, schattig und kühl erhalten werden. Sobald aber die Nächte mehr kühl oder gar kalt sind, wie dies zu dieser Zeit häufig vorkommt, so sorge man durch ein theilweises oder gänzliches Verschließen der Thüren- und Fensteröffnungen, daß die Thiere einen angenehm erwärmten, ihrer Gesundheit zuträglichen Aufenthalt in ihren Stallungen finden. — Fleißiges Ausmisten und die Unterbringung einer guten und reinlichen Streu sind jederzeit sehr nothwendige Erfordernisse.

Düngerwirthschaft. S. Januar. — Nach dem Sturze der abgeernteten Felder folgen die für die verschiedenen Kulturgegenstände, welche in der Folge zum Anbau kommen sollen, erforderlichen Düngungen. Von diesem Monat an beginnt man nämlich mit der den ganzen Winter über und bis spät in den Frühling andauernden Hauptdüngung der Ackerfelder und Wiesen, wobei wir insbesondere auf die Düngerwirthschaft von Monat Oktober hinweisen. — Compost-Bereitung S. April.

Ackerbau.

Bearbeitung des Bodens. Allgemeine Bestimmungen. S. März.

Bei einer guten und trockenen Witterung folgen in diesem Monate die Ackerungen zu einer etwa späteren Aussaat der Oelgewächse, des Kohlrapses, Schirmrapses, Biwitz, Winterrübsen, —

ferner für die Saat der Winter-Getreide, Wintergerste, Roggen, Weizen, Dinkel, Winteremmer, Einkorn, Winter-Ackerbohnen, Winterbohnen, Winterwicken, Winter-Gemengsaaten und einer zweiten Saat des Färberwaid ꝛc. — Das Stürzen der abgeernteten Wintergetreide, Zwergbohnen, Ackerbohnen, Erbsen, Mais, Buchweizen, Fenchel, Cichorie ꝛc. wird fortgesetzt, und sodann auch mit Ende dieses Monats und in dem Oktober mit einer mehr tiefen Beackerung der Felder zu der Vertiefung der Ackerkrume begonnen, wo sich dieses als sehr nöthig und zweckmäßig erweist.

Die **Tiefe und Mächtigkeit der Ackerkrume** übt nämlich einen sehr bedeutenden Einfluß auf die Fruchtbarkeit des Bodens, weil durch diese die mehr vollkommene Ausbildung der Wurzeln und somit auch der ganzen Pflanze und durch diese Vertiefung auch die Feuchtigkeit des Bodens am besten geregelt ist, da sie die Bodenthätigkeit erhöht, den Bodenreichthum vermehrt, eine bessere Benützung des Düngers vermittelt und dem Lagern des Getreides entgegen wirkt. Ein tieflockerer Boden nimmt mehr Wasser auf, ohne davon überfüllt zu werden; da das aufgenommene Wasser auf eine größere Erdmasse vertheilt ist, und das in einer größeren Tiefe von den Erdtheilen aufgesaugte Wasser nicht so leicht verdunstet wie das obere, so bildet dasselbe einen Vorrath von Feuchtigkeit für die oberen zuerst wieder abtrocknenden Erdschichten. Die Lagen und Schichten eines mehr tieferen Bodens lassen sich leicht wechseln, es geht von den Nährkräften des Bodens um so weniger etwas verloren, je tiefer derselbe gelockert ist, weil die durch den Regen in die Tiefe gedrängten Nahrungstheile durch die Bearbeitung wieder herauf gebracht werden. Die Folgen hiervon treten bald sichtbar hervor: das Saatkorn keimt, da die überflüssige Feuchtigkeit tiefer versinken kann, früher und leidet auch weniger durch ungünstige Witterung; der Kleebau ist mehr gesichert und kann auch früher wiederkehren wie auf seichter und flacher Krume. Zwischen Feldern unter ganz gleichen Bodenverhältnissen und gleichen Lagen, von welchen das eine eine 8—10 Zolltiefe, das andere eine nur seichte und flache, kaum 4—5 Zolltiefe Krume hat, ist in allen Fällen und bei allen Kulturen ein sehr bedeutender Unterschied wahrzunehmen, ein tief lockeres Feld besitzt immer einen größeren Werth. Ehe aber zu einer Vertiefung der Krume etwas unternommen wird, richte man seine Aufmerksamkeit zuerst auf den Untergrund. In vielen Fällen kann durch denselben nicht nur die Krume vertieft, sondern auch der Boden selbst bedeutend verbessert werden, wenn der Untergrund solche Bestandtheile enthält, welche dem oberen Boden oder der Krume fehlen, das durch ein sehr vor-

sichtiges tieferes Pflügen nach und nach geschehen kann. Sobald aber ein Untergrund bei einem selbst schon sehr leichten sandigen, steinigen, oder mehr kalkhaltigen und zu hitzigen oberen Boden diese Bestandtheile in noch größerer Menge enthalten würde, so muß eine Vertiefung dieses Bodens unterbleiben, da man denselben dadurch nicht verbessern, wohl aber noch mehr verschlimmern würde. Wird jedoch unter günstigen Verhältnissen eine Vertiefung des Bodens mit Nutzen unternommen, so muß auch die Düngung der Feldes vergrößert werden, weil dadurch die Erdmasse der Krume bedeutend vermehrt wird.

a) **Körnerfrüchte.**

Die Saat. — Allg. Bestimmungen, S. März. — Das Saatgut, S. Januar, Hauswirthschaft.

Die Zubereitung des Bodens zu der Saat der Wintergerste geschieht in derselben Weise wie für Roggen, sie verlangt wie jener ein sehr gut zubereitetes Feld und eine sehr frühe Einsaat, so daß sie hinlänglich Zeit gewinnt, sich noch vor Winter kräftig bestauden zu können, weil nur hiervon auch ihr reichlicher Ertrag abhängt. Die Saat erfolgt somit von Ende August bis Mitte September.

Die Einsaat des Roggens, auf welchen Bodenarten und unter welchen klimatischen Verhältnissen diese auch stattfindet, soll stets so zeitig vorgenommen werden, daß sie dem Roggen so viele Zeit sichert, sich noch vor Winter zu rasenähnlichen Büscheln heranzuwachsen. Findet die Roggenpflanze im Herbst nicht mehr Zeit, sich noch vor Winter dicht bestauden zu können, so schießt sie mit dem Eintritt einer warmen Frühlingswitterung zu schnell auf, sie bildet dadurch einen nur lichten Stand und gibt geringen Ertrag. Bei den mehr schwereren Bodenarten ist trockene Einsaat zu empfehlen, gleichwohl hüte man sich, durch ein zu langes Abwarten die Saatzeit, welche in kälteren Gebirgsgegenden schon zu Ende des August, in den mehr wärmeren Lagen zu Anfang bis Mitte September stattfindet, hinauszuziehen. Vor der Einsaat dieser Winterfrucht wird das durch ein gutes Ackern und Eggen gelockerte Feld gut abgeeggt, und der Same mit einer leichten Saategge untergebracht, da der Roggen keine starke Erdbedeckung erträgt.

Die Einsaat des Winter-Weizen ist von der Lage, Klima, den Boden- und Witterungsverhältnissen und auch der Vorfrucht maßgebend. Je rauher die Gegend ist, desto früher muß diese Saat vorgenommen werden. Auf eine mehr frühe Einsaat ist sehr

zu achten, und daher der Anbau der Vorfrüchte möglichst frühzeitig zu bestellen, damit dieselben das Feld bald möglichst wieder räumen, um mit den Vorarbeiten zu dieser Wintersaat nicht aufgehalten zu sein, denn späte Weizensaat gedeiht selten gut. Als eine allgemeine Saatzeit rechnet man von der Mitte des September bis zu dem Anfang des Oktober, in mehr rauhen Gegenden säet man schon in dem Anfang des September.

Die Saat des Dinkels, Spelz, fällt in die gleiche Zeit des Winter-Weizens. In den mehr rauhen Gegenden säet man im Anfang des September, in den mehr wärmeren zu Mitte und Ausgang des September. Besser ist es, den Dinkel mehr früh, denn zu spät zu säen, damit auch er hinreichend Zeit zu seiner Bestaudung erhält. Das gutgeackerte Feld wird vor der Einsaat abgeeggt, und der Same hierauf mit einer Egge etwa $1^1/_2$ Zoll tief untergebracht.

Die Zubereitung des Feldes zu der Saat des Winteremmers und auch die Saatzeit findet auf die gleiche Weise wie bei dem Dinkel statt, wird aber öfters auch noch später vorgenommen; das gute Gedeihen dieser Frucht ist sodann aber sehr unsicher, zumal in den mehr rauhen Gegenden und bei einer mehr ungünstigen Witterung.

Die Saat des Einkorns, dieser so sehr genügsamen Halmfrucht, welche nur geringe Ansprüche an eine mehr sorgfältige Bestellung des Bodens und selbst eine mehr rauhe Bearbeitung des Bodens noch erträgt, bei einer bessern Zubereitung desselben aber ausnahmsweise gut gedeiht, beginnt als Winterfrucht gebaut, mit der mehr späteren Dinkelsaat zu Ende des September, im Anfang des Oktober, und kann selbst noch etwas später gemacht werden.

Der Mais zeitigt sehr ungleichförmig und man nimmt deßhalb die Kolben, wenn die Blätter, welche denselben umschließen, an ihrer Spitze weiß und trocken und die Körner hart und glänzend werden, nach und nach ab, oder läßt sie auch stehen, da die Körner nicht ausfallen. Tritt jedoch frühzeitig Kälte ein, so muß der Mais sogleich eingeerntet werden. Von den Kolben entfernt man zuerst die äußeren Deckblätter und läßt nur die inneren 3—4 Blätter an dem Kolbenstiele, mit welchem man mehrere derselben zusammenknüpft und sie an denselben unter Dach, Schuppen und an Häusern aufhängt.

Der Buchweizen muß geschnitten werden, sobald seine mehrsten Körner ausgereift sind und eine dunkle Färbung angenommen haben. Abgeschnitten legt man diese Frucht zum Abtrocknen auf dünne Schwaden auf dem Acker auf, bindet sie halbtrocken

in dünne Bündel, welche zu dem völligen Abtrocknen noch einige Tage auf dem Felde aufgestellt werden. Sind diese sodann vollkommen trocken, so bringt man sie ein und drischt sie sogleich aus.

b) Hülsenfrüchte.

Reif sind die Zwergbohnen, wenn nahezu alle Körner in den Schoten hart geworden sind, und ihre ihnen zukommende Farbe und Bezeichnung angenommen haben. Man nimmt sie sodann bei einer guten Witterung aus der Erde, und läßt sie in Schwaden aufgelegt gut abtrocknen. Tritt aber regnerische Witterung ein, so müssen sie sogleich eingebracht werden. Bei einer ganz unsicheren Witterung läßt man diese Bohnen in dem Felde stehen, wenn auch das Kraut schon ganz dürr geworden und nimmt sie sodann bei einer etwas trockenen Witterung, wenn die Pflanzen nicht mehr feucht sind, aus und bringt sie auf einen trockenen und luftigen Boden.

Mit der Einerntung der Erbsen beginnt man, wenn die unteren Schoten reif sind. Bei dem Abschneiden, das in der Regel mit der Sichel stattfindet, ist wegen des Körnerausfallens Reißen und Zerren zu vermeiden, und dies besonders, wenn die Erbsen während ihrer Reife beregnet wurden. Man läßt sie hierauf auf kleinen Häufchen auf dem Acker liegend, gehörig abtrocknen und führt sie erst ein, wenn sie gut trocken sind, worauf man sie auf trockenen und luftigen Boden unterbringt.

Die Aussaat der Winterwicken und der Winterackerbohnen erfolgt zu Mitte des September, die der Ackerbohnen am besten gedrillt, sie werden zeitig im Herbst und auch in dem Frühling behackt und von Unkraut rein erhalten. Ihre Reifezeit fällt in das Ende Juli oder in den Anfang des August.

c) Hackfrüchte.

Die vollständige Reife der Kartoffel erkennt man an ihrer dunkeleren Färbung und ihren dickern Schale, welche sich leicht in größeren Stücken abziehen läßt. Dieser Zustand tritt bei den ganz frühen Sorten im Monat Juni, bei den mittelfrühen im Juli und August und bei den spätreifenden Kartoffeln im September ein. Man beginnt bei trockener Witterung mit der Einerntung derselben, das auf kleineren Grundstücken mit einer Schaufel, Haue oder einer Gabel geschieht. Die mit dem Pflug eingelegten Knollen werden ausgeackert, zu welchem Zwecke man den Pflug so tief stellen muß, daß das Pflugschar unter den Knollen durchgreifen kann, worauf

die Knollen nach dem Pfluge eingesammelt werden. Das sogleich nachfolgende Durcheggen des Feldes befördert wieder viele Knollen an die Oberfläche, und pflügt man hierauf wieder, so sammelt man die Knollen abermals auf.

Mit der Einerntung der Runkelrüben, Erdkohlraben, Englischen Futter-, Brach- und Stoppelrüben, Möhren, Pastinaken beginnt man schon zu Mitte des September bis in den Oktober. Man zieht die größeren Rüben mit der Hand aus dem Boden, reinigt sie von der an ihnen hängenden Erde, legt sie zum Abtrocknen nicht sehr hoch in Reihen und schneidet sie schon im Felde ab, oder man verrichtet diese Arbeit zu Hause, das aber sehr sorgfältig und ohne eine Beschädigung der Rüben geschehen sollte. Möhren und Pastinaken, auf größeren Grundstücken angebaut, werden gleich den Kartoffeln ausgeackert und hierauf abgeschnitten. Bevor aber diese Wurzelgewächse über Winter aufbewahrt werden, läßt man sie abgeschnitten noch einige Tage auf kleinen Haufen liegend, recht gut abtrocknen, erst dann wenn diese abgeschnittenen Rüben und ihre Schnittwunden vollständig abgetrocknet sind, werden sie über Winter aufbewahrt.

Aufbewahrung. In Erdgruben und auch in Mieten sorgfältig untergebracht, halten sich die Kartoffeln, Rüben und alle weiteren Wurzel- und Knollengewächse über Winter recht gut, ohne daß sie durch ein mehr frühes Austreiben geschwächt und dadurch unschmackhaft oder zu dem Gebrauche in dem Frühling untauchlich würden. An einer recht trockenen Stelle im Hof oder Garten, welche mehr schattig liegt und von keinem Wasserzufluß von nahestehenden Gebäuden oder höher gelegenen Stellen zu leiden hat, lasse man bei guter Witterung eine Grube je nach der Menge der darin aufzubewahrenden Produkte, in allen Fällen aber mehr lang denn breit und auch nie tiefer denn 2—2½ Fuß tief auswerfen. Hat man viele Wurzelgewächse unterzubringen, so mache man für diese lieber mehrere Gruben, damit durch eine zu große Ausdünstung der zuviel in eine Grube eingebrachten Produkte diese nicht zu Grunde gehen. Bei dem Einbringen derselben in die Gruben verfahre man sehr vorsichtig: man werfe die Rüben ꝛc. nicht in die Grube, sondern man füllt diese, indem man behutsam in dieselbe einsteigt, vorerst an einer Seite auf die ganze Höhe auf. Kranke und beschädigte Produkte, Stroh, Blätter ꝛc., überhaupt alles was Fäulniß erzeugt, muß aus diesen Gruben sehr sorgfältig entfernt werden. Wenn nun eine solche Grube bis zu ihrer Oberfläche gleichförmig angefüllt ist, überdeckt man sie mit guten Brettern, welche man um alle Feuchtigkeit abzuhalten, etwas übereinander legt und auch diese Bretterbedeckung mit einer dichten Lage

Stroh, Streu oder Laub bedeckt. Sodann wird die aus der Grube ausgeworfene Erde in Form eines Grabhügels auf die Stroh- oder Laubdecke aufgebracht, und mit einer Schaufel festgeschlagen, so daß dadurch eine dachförmige Erhöhung über der Grube gebildet wird. Macht man mehrere solcher Gruben, so legt man diese nahe zusammen und überdeckt sie gemeinschaftlich mit einer Bedachung von Brettern. — Die Mieten, welche entweder rund oder auch mehr länglich angelegt werden können, macht man gleich den Erdgruben auf einer recht trockenen und schattigen Stelle im Hof oder Garten. Der Boden, auf dem eine solche Miete errichtet werden soll, wird ungefähr 1½ Fuß tief rund, oder auch auf eine bestimmte Länge und Breite ausgeworfen. Hierauf setzt man die Produkte: Rüben ꝛc., welche man darin zu überwintern gedenkt, in runden oder länglichen, nach oben zugespitzten Haufen sorgfältig auf und umgibt einen solchen Haufen von aussen mit einer dichten Lage von langem Stroh, das oben an der Spitze des Haufens zusammengebunden wird, worauf sodann diese Strohschichte an allen Seiten und bis über die Höhe des Haufens mit der ausgeworfenen Erde gut überdeckt wird. Bei eintretender Kälte müssen diese Mieten mit Erde oder Sand stärker überdeckt werden, man muß stets sehr sorgfältig zu verhüten suchen, daß nicht Frost oder Nässe zu den in ihnen eingelegten Produkten eindringe.

Technische Pflanzen. S. Februar.

a) Oelgewächse.

Die Aussaaten der Winterölfrüchten: des Kohlrapses, Schirmrapses, Biwitz und des Winterrübenraps werden noch fortgesetzt, S. August. — Sind die Pflanzen einer früheren breitwürfigen Aussaat 1 bis 1½ Zoll hoch herangewachsen, so werden sie bei einem mehr dichten Stande gut übereggt und gelichtet, Drillsaaten übereggt man quer über die Reihen, wodurch auch diese mehr dichten Saaten verdünnt und gelichtet werden. Später werden diese Drillsaaten bei einer guten Witterung mit der Pferdehacke (Felgpflug) oder der Furchenegge ausgefurcht und sodann mit dem Häufelpfluge behäufelt. Noch kurz vor dem Eintritt von Frost wird das Behäufeln des Repses etwas höher wie gewöhnlich wiederholt, um die Pflanzen gegen Frost und Thauwetter über Winter besser zu schützen.

Die Einerntung des Sommer-Rübenraps, S. Ernte des Winterrübsen, Juni.

b) Gespinnstpflanzen.

Auf das Abriffeln folgt das Rösten des Leins, das vermittelst des Thaues, des Wassers und des Schnees geschehen kann. Die Thauröste wird im Herbst oder im Frühling dadurch ausgeführt, daß man die Leinstengel auf Weiden- oder Rasenplätzen in aufgelegten Reihen dünne aufbreitet und sie dadurch der Feuchtigkeit ꝛc. der Luft aussetzt. Man läßt sie daselbst so lange liegen, bis Regen, Thau und Sonne so sehr auf sie eingewirkt haben, daß die Stengel mürb geworden, und der Bast sich leicht von ihnen abziehen läßt, das gewöhnlich einen Zeitraum von 4—5 Wochen erfordert. Dieses Verfahren findet besonders bei dem Frühlein statt. Den Spätlein röstet man auch im Frühling unter dem Schnee, wodurch er sehr schön weißglänzend wird, oder zu derselben Zeit in Wasser. Man läßt nämlich den Spätlein wie gewöhnlich auf dem Acker reifen, rauft ihn aus, riffelt die Knoten ab, verwahrt ihn über Winter unter Dach und röstet sodann im Frühling. Der Bast wird dadurch ebenso gut und fest wie von Frühlein. Auch durch die Wasserröste erhält man ein gutes Spinnprodukt, sie ist der Thauröste vorzuziehen, erfordert aber viele Sachkenntnisse, vor Allem ein recht gutes und weiches Wasser und die erforderliche Einrichtung, um diese Arbeit gut ausführen zu können, damit man sich seinen erbauten Lein nicht selbst verdirbt. Man bringt den Lein in Büscheln gebunden in die sog. Leingrube, welche entweder ausgemauert oder in einem fließenden Wasser auch nur mit Diehlen eingefaßt ist. Die Leinbüschel stellt man daselbst senkrecht in ein Gestell von Latten, und belegt den Boden und auch die Seitenwände, zwischen dem Gestelle und der Grube mit Stroh. Diese Röstung dauert 6—12 Tage und ist um so bälder zu Ende, je besser und weicher das Wasser und je wärmer die Witterung ist, sie kann als vollendet betrachtet werden, wenn die Leinstengel bei dem Umbiegen krachen und der Bast sich von denselben leicht ablösen läßt. Man nimmt sodann den Lein aus dem Wasser, wäscht ihn rein aus, breitet ihn auf trockenen Weiden- und Rasenplätzen dünne auseinander, läßt ihn daselbst noch 2—3 Wochen zur Nachröste liegen, wendet ihn aber öfter und so auch nach jedem Regen. Durch dieses Bleichen erhält der Lein eine sehr schöne weiße Farbe.

In dem September werden auch die weiblichen Hanfpflanzen, die sog. Samenträger, nachdem die Samen vollständig ausgereift sind, ausgezogen, in Büschel gebunden und diese schief gegen einander in sog. Schrägen angelehnt, auf dem Acker aufgestellt. Gehörig abgetrocknet wird der Samenhanf entweder schon

im Felde in Fässer ausgeklopft, oder man führt ihn ein und brischt ihn aus. In einigen Gegenden wird der männliche und weibliche Hanf zu gleicher Zeit ausgezogen, und zwar öfters noch vor der Samenreife, das Bastprodukt wird sodann recht gut, zart und stark. Zu der Röstung des Hanfes bedient man sich der Wasserröste, S. oben Lein.

c) Gewürzpflanzen.

Zu Ende des August, in dem Anfang des September beginnt man mit der Einerntung des Fenchels. Die vollständige Reife desselben ist an der gelbbraunen Samendolde zu erkennen, sie erfolgt aber nur nach und nach und es müssen die reifen Dolden immer wieder abgeschnitten werden, weil sonst der beste Fenchel als überreif ausfallen würde. Die Arbeiter, wozu auch Kinder verwendet werden können, hängen sich einen Sack, oder binden sich eine Schürze um, gehen mit einem Messer von einem Fenchelstocke zu dem andern und stecken die abgeschnittenen reifen Samendolden in den Sack, oder legen sie in die Schürze. Zu Hause werden sodann diese eingeernteten Dolden auf einem luftigen Boden, am besten aber daselbst auf hängenden Horden getrocknet, damit die Körner ihre schöne und grüne Farbe behalten, und sodann später ausgedroschen.

d) Farbpflanzen.

Die Aussaat der Färberwaid kann noch in dem Anfang dieses Monats fortgesetzt werden.

e) Fabrik- oder Handelspflanzen.

Die Einerntung der Cichorien-Wurzeln geschieht in diesem Monat bei einer nur ganz guten Witterung und auch im Anfang des Oktober. Man kann sie aber auch ohne Schaden über Winter in der Erde lassen, doch müssen sie sodann schon zeitig in dem Frühling, ehe sie zu Samenstengeln aufschießen, aus der Erde genommen werden. Bei kleinen Kulturen nimmt man diese Wurzeln mit einem Spaten, Karsten, einer Dunggabel oder einer Haue gleichwie die Möhren aus; auf größeren Ackerflächen angebaut aber werden sie ausgeackert, die losgeackerten Wurzeln mit einer Gabel aus der Erde ausgenommen, und auf Haufen zum Abtrocknen aufgelegt. Man schneidet hierauf das Kraut von denselben ab, wascht sie rein in Wasser, oder verkauft sie auch ungewaschen.

Die Einerntung des Tabaks wird fortgesetzt. S. August. — Zu dem Abtrocknen der Blätter muß für eine zweckmäßige Ein-

richtung der Trockenräume, der Benützung des Luftzugs, Schutz gegen Regen, Nebel und andere Feuchtigkeiten sehr gesorgt werden, wenn die Waare schön und gut verkäuflich werden soll. Die aufgehängten Blätter müssen fleißig durchgesehen, und solche mit faulen und schimmeligen Flecken abgenommen und bei einer feuchten und nebligen Witterung die Luftzüge wieder gut verschlossen werden.

Während dem Abtrocknen der Blätter werden diese auch öfters mit Wachholderveeren gut durchgeräuchert, wodurch das Abtrocknen mehr beschleunigt wird. Nach 6—9 Wochen, je nach der Witterung, sind die Blätter meistens abgetrocknet, und können, sobald die dicken Rippen bei dem Umbiegen nicht mehr knacken, abgehängt und in Haufen zusammengelegt werden. — Aufbewahrung der Tabaksblätter. S. November.

Wiesen- und Futterbau. S. Januar.

Wiesenbau. Mit dem Schnitt des Grumet (Oehmd) soll spätestens in dem Anfang des September begonnen und in Folge der zu dieser Zeit öfters eintretenden ungünstigen Witterung mit einer weiteren Einerntung nur nach und nach vorgegangen und diese jedenfalls noch vor dem Anfang des Oktober beendigt werden. Ueberall da, wo durch einen sehr reichlichen Dungzufluß ein dreimaliges Mähen der Wiesen und Grasländer nothwendig ist, wird die Aberntung des Grases am besten im Mai, Juli und September vorgenommen. Doch wird man auch hier in den meisten Fällen besser thun, auch diese Grasländer und Wiesen nur zweimal zu mähen, da das erste noch vor Mitte Juni geschnittene Gras als zu jung und unreif bedeutend weniger und auch ein weniger nahrhaftes Heu liefert, die folgenden beiden Grumet- (Oehmd-) Nachwüchse hingegen werden nie mehr jenes Gewicht an Futter erreichen, wie dies das zu Mitte Juni gemähte Gras erreicht haben würde, und auch an Kosten wird einer Dreimahdt gegenüber sehr erspart. Ein dreimaliges Abmähen des Grases dürfte nur auf solchen Grasländern und Wiesen sich wirklich nützlich erweisen, welche in der Nähe der Wirthschaftsgebäude gelegen und einen sehr bedeutenden Düngerzuschuß, z. B. durch die Jauche erhalten, wodurch der Graswuchs noch vor der Blüthe sich lagert und am Stock zu faulen droht, in allen anderen Fällen aber nicht. — Nach der Grumeternte sollen verfilzte, moosige oder sonst verdorbene Wiesen mit einer scharf gespitzten Egge gut übereggt werden. S. November. — Pflege der Bewässerungswiesen nach der Grumeternte S. Juni. — Anlage neuer Wiesen S. April. — Anlage

neuer Bewässerungswiesen. S. Oktober. — Entwässerung nasser und sumpfiger Wiesen. S. November. Ackerbau.

Ueber die nachtheiligen Folgen der Frühlingsweide auf Wiesen haben wir im April das Nähere angegeben, den gleichen Schaden bringt nun aber auch die Herbstweide. Die zu dieser Zeit auf den Wiesen weidenden Schafe nagen auch die letzten Graskeime bis auf den Wurzelstock der Pflanzen ab und das beschädigte Herz derselben verursacht bei einer mehr ungünstigen Witterung wohl meistens das Absterben des ganzen Stockes; zu diesem Verlust gesellt sich noch ein viel größerer, weil in den meisten Fällen auch die Gesundheit der Thiere selbst auf dem Spiele steht. Im Herbst sind die Wiesen nie so trocken, daß nicht ein Verweiden der Schafe zu befürchten wäre; denn in der Regel betritt das noch spät weidende Vieh mit Durchfall die Winterstallung, in deren Folge dasselbe sichtlich abmagert, bei Mangel an guter Streu klauenkrank, und im Frühling sodann noch öfters von Egeln und Bleichsucht befallen wird. Ebenso schädlich wirkt auch das Beweiden der Wiesen mit Rindvieh. Denn abgesehen davon, daß diese Thiere an den schwachen Keimen des Herbstgrases sich nicht sättigen können, hungrig und müde des Abends zurückkehren, den Dünger verschleppen, zertreten diese noch überdies die Ränder der Bewässerungsgraben und lassen durch ihre eigene Schwere auf dem im Herbst erweichten Boden tiefe Eindrücke zurück, welche durch die Herbst- und Winterfeuchtigkeit mit Wasser angefüllt, das durch den Frost erstarrt, die Ursache zu dem Absterben der Graspflanzen bildet.

Weiden, ihre Anlage, Verbesserung und Pflege, S. April.

Futterbau. Die Winter-Gemengsaaten welche in diesem Monat gemacht werden, bestehen in der Regel aus einem Gemenge von Winterroggen mit Winterraps, oder, was indessen seltener ist, aus Wintergerste, Winterwicken und Wintererbsen. Diese Saaten liefern 3—4 Wochen früher eine Menge grünes Futter wie dies auf keine andere Weise möglich ist, besonders wenn die Witterung der Durchwinterung günstig war. Man säet sie so zeitig wie möglich unter einer guten Zubereitung des Feldes.

Außer einer gemischten Aussaat von Klee und Gräsern, wie diese zu Wiesen- und Weiden-Anlagen erforderlich sind, S. April, findet unter bestimmten Verhältnissen auch noch eine andere Kleegras-Saat zu der Gewinnung einer größeren Menge Futters statt, wie z. B. in Gegenden, wo der Boden nicht sonderlich kleefähig ist und der Futterertrag der Wiesen nicht ausreicht; auf dungverzehrenden Bodenarten, sowie in Gebirgsgegenden, oder da,

wo begünstigt durch das mehr feuchtere Klima der Grasbau mehr einträglich ist und der Hauptnutzen in der Viehzucht besteht, da gewährt diese Kleegrassaat große Vortheile. Der Nutzen derselben besteht nämlich darin, daß man irgend ein oder mehrere Grundstücke, je nach den verschiedenen Bodenverhältnissen und Lagen mit einer Mischung von Klee und Gräsern besäet und den Ertrag der ersten und besseren Nutzungsjahre zu Dürrfutter verwendet, nachher aber das Kleefeld als Weide benutzt. Die Zurichtung des Bodens zu einer solchen Saat, und auch die Auswahl der Klee- und Gräsersamen geschieht auf dieselbe Weise, wie wir dies bei der Anlage der Wiesen und Weiden, S. April, erklärten; eine Hauptsache dabei ist, daß man lieber zu stark, denn zu schwach säe. Säet man auf kleefähigen Boden, so mischt man mehr Klee bei, weil sich dieser besser lohnt wie das Gras. Um aber bei einer solchen Einsaat von Klee und Gräsern, besonders wenn dies auf einem mehr leichten Boden geschieht, eine möglichst dichte und volle Grasnarbe zu bewirken, säet man sie gleichzeitig mit und in das Winter-Getreide und bringt diese Grasart mit dem letzten Eggenzuge unter.

Säet man im Anfang des September Rothklee unter Futterroggen, so erhält man nach der Aberntung des Roggens auf einem guten und kräftigen Boden noch zwei kräftige Schnitte Klee. —

Von dem September an sollte die gelbe Sandluzerne nicht mehr abgemäht werden. S. April.

Mit der Einerntung der Zuckermohrhirse beginnt man, wenn die Blätterwipfel der Pflanzen geschlossen sind, das wohl meistens gegen das Ende des September der Fall sein wird. Die Wurzelstengel der schon früher abgeschnittenen Pflanzen treiben meistens wieder aus und gewähren den Schafen zum Abweiden eine nicht unbeträchtliche Futterquelle. Will man das Hirsenfutter für den Winter aufbewahren, so schneidet und trocknet man die Pflanzen, bindet sie hierauf gut abgetrocknet in Büschel und verwahrt sie gleich dem Heu.

Gemüsebau, landwirthschaftlicher. S. Januar. — Die Aussaaten von dem vorigen Monat, besonders die für Spinat, Winterkopfsalate, Petersilie ꝛc. und auch solche für die Anzucht sehr früher Setzlinge auf den nächsten Frühling, S. August, werden im Anfang dieses Monats noch fortgesetzt, und diese sodann noch vor dem Winter auf halbschattige und geschützte Gartenbeete, auf kalte Mistbeete ꝛc. gegen 2 Zoll von einander entfernt, tief bis an das Herz eingepflanzt. — Gegen das Ende dieses Monats

steckt und verpflanzt man Steckzwiebel, Samenzwiebel, Knoblauch, Schalotten 2c., das noch bis in den Oktober fortgesetzt werden kann; über Winter überdeckt man sodann diese Beete mit einer Lage strohigem Pferdedünger, Laub oder Streu. — Ferner versetzt man Schnittlauch, Winterzwiebel, sowie auch die Gewürzkräuter: Pfeffermünze, Krausemünze 2c. — Reife Samen werden eingesammelt, gut und sorgfältig abgetrocknet, ausgereinigt und aufbewahrt. — Erwachsene Endivien und Blumenkohl umbindet man mit Bast oder Binsen oben an den Blättern, damit sie gebleicht und dadurch sehr schön weiß und zart werden. — Auf den Spargelbeeten werden die gelb gewordenen Spargelstengel einige Zoll über der Erde abgeschnitten, hinweg geräumt, das Unkraut auf diesen Beeten mit einer scharfen Gartenhaue leicht abgefelgt und mit einer Harke (Rechen) sehr rein abgezogen, das bei einer guten Witterung und trockenem Boden geschehen soll. — Die Wurzelgewächse 2c. Rüben, Möhren, Pastinaken 2c. werden gegen das Ende dieses und auch noch in dem nächsten Monat aus dem Boden genommen, sorgfältig abgeschnitten, abgetrocknet und später über Winter in trockenen und luftigen Kellern, Erdgruben 2c., S. Hackfrüchte, aufbewahrt. — Die Gartenbeete nach und nach abgeräumt und mehr tief umgegraben.

Obstbau, landwirthschaftlicher. S. Januar. — Mit dem Okuliren junger Kernobstbäume auf das schlafende Auge kann noch im Anfang dieses Monats, sowie auch mit der — Düngung der Obstbäume, S. August, fortgefahren werden. — Löcher zu dem Versetzen der Bäume werden ausgegraben. — Gegen den sehr gefährlichen Feind der Obstbäume, dem Frostnacht-Schmetterling, Phalaena geometra brumata L., auch Spannraupe, Winterspanner, Blüthenwickler 2c. genannt, müssen die Obstbäume, deren Pfähle und Stützen schon im Monat September mit Theergürtel umbunden werden, welche bis zu dem Monat Juni daselbst verbleiben müssen, geschützt werden.

Zu der Abnahme des Obstes wähle man wo möglich helle und sonnige Tage und beginne erst dann damit, wenn die Früchte von dem Thau nicht mehr befeuchtet sind. Die im Sommer reifenden Kernobst-Sorten nimmt man einige Tage vor ihrer vollen Reife, das Herbstobst aber pflückt man kernreif und läßt es sodann in hellen und luftigen Räumen, auf reinlichem Lager ausgebreitet, nachreifen; dagegen soll das Winterobst nur kernreif und nicht allzufrühe, wo möglich nicht vor dem Ende des Oktober eingeerntet werden. Alles Obst, das eine längere Zeit gut aufbewahrt werden soll, muß mit möglichster Schonung und dem daran befindlichen Fruchtstiel abgepflückt, in Handkörbe gelegt und nach Hause

getragen werden. Sorgfältig abgepflückt bringt man das Kernobst zuerst in helle, luftige und reinliche Räume, allwo dasselbe sortenweise, doch nicht hoch aufgeschichtet wird, bis man dasselbe mit dem Eintritt von Frost auf reinliche und trockene Horden mit einer Unterlage von trockenem Stroh, Moos, Sand, oder Strohhäcksel, in trockenen luftigen Kellern, frostfreien Gewölben, oder in Obstkammern, welche bei strenger Kälte geheizt werden können, unterbringt. — Bei der Bereitung des Obstmostes verfahre man mit der größten Reinlichkeit; beschmutzte Früchte, unreines Wasser, unreinliche Geschirre, Fässer, Mahltröge, Pressen ꝛc. befördern dessen Verderben in kurzer Zeit. — Das Abdörren der Zwetschgen wird auf die gleiche Weise wie das Dörren der Kirschen besorgt, S. Juni. — Soll das Kernobst gedörrt eine schöne helle Farbe erhalten, so muß das geschälte oder zerschnittene Obst möglichst bald in die erhitzte Darre eingebracht werden, welche anfänglich stärker geheizt werden kann, wie zu dem Steinobst. Bei Birnen ist aber sehr darauf zu sehen, daß, sobald dieselben zu sieden anfangen, die Hitze nicht noch vermehrt, sondern entweder gleichförmig fortgesetzt, oder besser etwas vermindert werde, das in zweckmäßig eingerichteten Darren leicht dadurch geschehen kann, wenn man die Horden mit diesen Früchten von dem mehr heißeren Dörreraum abnimmt, und sie auf einen nur mäßig erwärmten Raum der Dörre bringt. Langsames Dörren, oder das Erkalten des Obstes in dem Ofen gibt mehr saures Dörrobst von schlechter Farbe, wo hingegen ein mehr schnelleres Abdörren und ein schnelles Erkalten an der Luft süßes geschmackhaftes und schönes glänzendes Obst erzeugt. Obst, das zu lange, oder in sehr heißen Räumen ohne eine Unterbrechung durch ein Erkalten an der Luft abgedörrt wird, ist stets hart und zähe, verliert seine Schmackhaftigkeit und seinen Werth für die Küche. Kernobst, daß so weit abgedörrt ist, daß dessen innere Theile bei dem starken Zusammendrücken keine Feuchtigkeit mehr von sich geben, wird als vollständig gedörrt, aus dem Ofen genommen, und bevor dasselbe aufbewahrt werden soll, in hellen luftigen Räumen zum Ausdünsten einige Tage auseinander gelegt.

Das Einsammeln von Obstkernen aus den schönsten und reifsten Früchten wird besonders in diesem Monat sehr fleißig fortgesetzt und mit deren Aussaat auf sonnig gelegenen Gartenbeeten begonnen und diese Saat noch bis November fortgesetzt. Man zieht auf den zur Saat mürb und tief umgegrabenen Gartenbeeten mit einer nur schmalen Gartenhaue 1 Zoll tiefe, 5—6 Zoll von einander entfernte Furchen, legt in diese die Obstkerne, doch nicht zu dicht, ein, und bedeckt sie mit der aus diesen kleinen Furchen ausgeworfenen Erde. Jeder einzelnen Obstgattung, den

Aepfeln, Birnen, Pflaumen &c. wird je ein besonderer Raum zugetheilt und mit dem Namen der eingelegten Obstsorte bezeichnet, das leicht dadurch geschehen kann, daß man den betreffenden Namen auf ein Stückchen starkes Papier schreibt, dasselbe mit Oel tränkt, und in den Spalt eines kleinen Stäbchens steckt, welches man sodann in die Furche oder auf den Raum der damit besäeten Obstkerne fest in die Erde drückt. Sind die Samen sämmtlich eingesäet und bezeichnet, so wird das Saatbeet an seiner Oberfläche mit einem Brett angedrückt, hierauf mit einer ein halb Zoll hohen Lage von ganz zerrottetem Dünger überdeckt. Zu der Abhaltung von Frost und Nässe während des Winters aber sodann im Spätherbst noch mit einer Lage trockenem Laub oder Streu überdeckt, welche gegen Ende März, in dem Anfang des April wieder entfernt wird.

Verschiedene Feldarbeiten. Auf solchen Ackerfeldern, auf welchen das Regen- und Schneewasser eine längere Zeit stehen bleibt, oder welche von ihren höheren Umgebungen Wasserzufluß erhalten, sind nach der Saat die Wasserfurchen sogleich zu ziehen. — Bei einer mehr trockenen und warmen Witterung habe man ein sehr aufmerksames Auge auf die Feldmäuse, gegen welche schleunigst die geeigneten Mitteln in Anwendung kommen müssen. S. August.

Oktober.

Haus-, Stall- und Düngerwirthschaft.

Hauswirthschaft. S. Januar. — Tritt nach der Einerntung der verschiedenen Oelfrüchte und Getreide &c., auch nur für eine kurze Zeit eine regnerische Witterung ein, wo in dem Freien nicht gearbeitet werden kann, so benützt man diese Tage zu dem Ausdreschen und dem Ausreinigen derselben, oder zu der Aufbewahrung und der Unterbringung der Hackfrüchte.

Das Ausdreschen der Körnerfrüchte wird besonders in neuerer Zeit wohl meistens durch die Dreschmaschinen verrichtet, welche mittelst eines Göpelwerkes oder einer Dampfmaschine in Betrieb gesetzt, auch lehnungsweise benützt werden können. Für kleinere Landwirthe dürfte aber besonders die Hensmann'sche Hand-

dreschmaschine sehr empfohlen werden, denn sie verursacht unter allen Dreschmaschinen die geringsten Kosten, ist schon zu Tausenden in Gebrauch, sehr dauerhaft und größtentheils von Eisen gebaut und fast niemals einer Reparatur unterworfen; sehr leicht zu stellen und zu handhaben kann sie auf jeder Tenne, in jedem Feld, in jeder Scheuer aufgestellt und mit dem besten Erfolge gebraucht werden. Drei Arbeiter sind zu dem Dreschen erforderlich, drei andere zu dem Einlegen, Zutragen und dem Wegschaffen der Früchte; diese dreschen sodann in einer Stunde 80 schwere Garben so rein aus, wie dies durch Handarbeit nicht möglich ist. — Die ausgedroschenen und ausgeputzten Samen werden auf den Schüttböden oder den Speichern untergebracht, welche trocken gelegen und auch gehörig gelüftet werden können, denn die Haupterfordernisse eines guten Speichers sind Trockenheit und ein gehöriger Luftzug, welcher am besten dadurch geregelt werden kann, wenn die Luftlöcher, (kleine, fensterartige mit Drahtgitter und Laden verschlossene Oeffnungen) in einer Höhe von einem Fuß und einander gegenüber, auf dem Getreideboden angelegt werden. Die Erfahrung hat längst außer Zweifel gestellt, daß die Samen vieler Pflanzen, und besonders die unserer Getreide und Hülsenfrüchte eine unglaublich lange Zeit ihre Keimkraft bewahren, sich überhaupt sehr gut erhalten, und keine Gährungsprozesse erleiden, wenn alle Bedingungen zu dem Leben derselben, d. h. Luft und Trockenheit vorhanden sind und nur die bestimmte anregende Wirkung des Lichtes fehlt, um den Keim aus seinem Schlummer zu dem eigentlichen Leben zu erwecken. Dunkele, luftige, weder zu trockene noch feuchte Lokalitäten sind daher zu der Aufbewahrung der Samen am geeignetsten. — Alles Getreide und auch die Hülsenfrüchte dürfen nach dem Ausdreschen nie höher denn 5—6 Zoll hoch auf den Speichern aufgeschüttet und müssen besonders anfänglich sehr sorgfältig und öfters umgewendet, erst später, wenn diese ganz trocken geworden, können sie auf eine Höhe von 12 Zoll aufgeschaufelt und müssen sodann auch noch später von Zeit zu Zeit umgewendet werden. — Früchte von nassen und regnerischen Jahrgängen müssen nur wenig hoch, denn solche aus guten und trockenen Jahren aufgeschüttet und diese Ersteren auch öfters wie die Letzteren umgewendet, und so müssen auch alle diese Früchte bei einer feuchten Witterung öfter, denn bei einem mehr guten und trockenen Wetter gewendet werden. Endlich aber ist auf eine sehr große Reinlichkeit auf den Luftspeichern sehr zu achten, denn Reinlichkeit und Ordnung bilden auch hier die Grundbedingungen eines guten Erfolges. Mittel gegen den Kornwurm, S. Juni. Hauswirthschaft.

Stallwirthschaft: S. Januar, September.

Düngerwirthschaft: S. Januar, September. — Nach der Beendigung der Herbstsaat und der zu derselben Zeit erfolgenden Einerntung der Hackfrüchte und ihrer Unterbringung über Winter beginnt die Düngung der in dem nächsten Jahre zu dem Anbau kommenden Gewächse, zu welcher wir in dem Folgenden eine kurze Anleitung geben wollen. Bekanntlich theilt man die landwirthschaftlichen Kulturgegenstände in a) Körnerfrüchte, b) Hülsenfrüchte, c) Hackfrüchte und d) technische Pflanzen.

Die **Körnerfrüchte**, auch Getreide, Halmfrüchte, Cerealien genannt, von Ceres der Göttin des Getreides. Es sind dies Gewächse, welche einen hohlen knotigen Stengel (Halm) mit schmalen Blättern und Aehren haben und deren Samenkörner zu Mehl vermahlen unser wichtigstes Nahrungsmittel bilden. Hinsichtlich ihrer Ansprüche an die Bodenkraft rechnet man sie zu den zehrenden Gewächsen und es muß, um ihr gutes Gedeihen zu unterstützen und zu sichern, besonders für die Wintergerste und den Weizen stark gedüngt werden, das aber am vortheilhaftesten schon zu ihren Vorfrüchten, oder vermittelst eines gut verrotteten Stalldüngers geschehen soll, nur der Dinkel, Spelz erträgt auch eine mehr frische Düngung noch kurz vor seiner Saat. Weniger zehrend sind die Gerste, der Roggen, Hafer ꝛc., doch aber auch sie erfordern einen guten und kräftigen Boden. — Die Hackfrüchte, zu welchen die Knollen-, Wurzel- und Kohlgewächse gehören, verlangen, um recht gut zu gedeihen, ohne Ausnahme gleichfalls eine starke Düngung, die ihnen auch unmittelbar gereicht, sehr zu gut kommt und auch noch der Nachfrucht etwas übrig bleibt. Auch bei ihrer Cultur ist es am zweckmäßigsten, die mehr frische Düngung schon zeitig und noch vor Winter aufzubringen und möglichst bald einzuackern. Diese Hackfrüchte eignen sich besonders als den Boden lockernde und reinigende Gewächse zu Zwischenfrüchten für die Getreide, ermöglichen dadurch eine sehr vortheilhafte Fruchtfolge, welche jedem Ackergewächs ein gutes Gedeihen sichert, veranlassen eine bessere Bearbeitung des Bodens und gewähren stets einen sehr hohen Ertrag. — Zu den Hülsenfrüchten, ausser den zu Grünfutter angebauten, düngt man in der Regel nicht, da diese dadurch zu sehr in Kraut wachsen würden, das auf Kosten eines mehr kräftigen Schotten-Ansatzes geschieht, sondern man läßt sie zu Körnerfrucht gebaut nach andern Früchten auf einem noch kräftigen Felde folgen. Diese Pflanzen gehören zu den schonenden Gewächsen, da sie, besonders grün eingeerntet, dem Acker nur sehr wenige Kräfte

entziehen, bei einer guten Cultur denselben eher noch mehr verbessern. Nur die reif gewordenen Hülsenfrüchten rechnet man unter die weniger schonenden Gewächse und es muß somit nach ihrer Aberntung dem Acker die entzogene Kraft durch eine entsprechende Düngung wieder ersetzt werden. — Die technischen Pflanzen und unter ihnen die Oelfrüchte, besonders der Kohlraps ꝛc. können nie zu vielen Dünger erhalten und ist diesen Letzteren selbst noch später eine Pferchdüngung sehr willkommen. Schafdünger im Juni aufgeführt, sogleich verbreitet und untergepflügt, wenn derselbe auf Klee ꝛc. folgt; nach reiner Brache düngt man aber am besten in die zweite Furche. Sommerraps, Rübsen und Leindotter ertragen eine schwächere Düngung. Zu Mohn wird nicht gedüngt, weil er am besten nach gedüngten Vorfrüchten gedeiht. Auch der Lein wird nicht frisch gedüngt, man läßt denselben am besten nach gutgedüngten und gutbearbeiteten Hackfrüchten folgen und düngt sodann mit kräftigem Compost, Taubendünger. Die übrigen technischen und stark zehrenden Pflanzen erfordern aber eine schon zeitig aufgebrachte starke Düngung. — Düngung der Wiesen S. November. — Compost-Bereitung. S. April.

Ackerbau.

Bearbeitung des Bodens. — Allg. Bestimmungen.

Das Stürzen der abgeernteten Felder wird fortgesetzt und in diesem Monat vollendet. — Sodann wird für die in dem nächsten Jahre zum Anbau kommenden Gewächse tief geackert, welche eine mehr tiefe Auflockerung des Bodens erfordern, wie die Saaten der Luzerne, Esparsette, Krapp, Cichorie ꝛc. und die Hackfrüchten. — Ackerfelder mit mehr seichter Krume und gutem Untergrund suche man durch eine mehr tiefe Beackerung vor dem Winter nach und nach zu vertiefen und in einen mehr fruchtbaren Zustand zu versetzen. S. September.

a) Körnerfrüchte.

Die Saat des Einkorns kann auch in diesem Monat noch fortgesetzt werden. S. September.

b) Hülsenfrüchte.

Ihre zweckmäßige Aufbewahrung, S. Oktober. Hauswirthschaft.

c) Hackfrüchte.

Die Einerntung und die Unterbringung der Runkel- und Ackerrüben, Erdkohlraben, Möhren, des Köpfkohls ꝛc. in Keller, Erdgruben oder Mieten wird fortgesetzt, S. September.

Von dem **Pastinak** nimmt man durch ein sehr vorsichtiges Auspflügen, wie dies bei den Kartoffeln und Möhren geschieht, nur so viele Wurzeln aus, als man über Winter gebraucht, und verwahrt diese gleich den Möhren. Die übrigen können, da sie von Frost nicht leiden, über Winter im Felde stehen bleiben, vorausgesetzt, daß sie durch Feldmäuse nicht zu leiden haben und werden sodann so zeitig wie möglich in dem kommenden Frühling im Februar oder März ausgeackert und in einem Keller untergebracht. — Das Gleiche gilt auch von den **Erdartischocken**, welche sodann gleichwie die Kartoffel überwintert werden.

Technische Pflanzen. S. Februar.

a) Oelgewächse.

Das Uebereggen, Behacken und Anhäufeln des Kohlrapses 2c. mit der Pferdehacke und dem Häufelpfluge, S. September, wird besonders bei den mehr später, in dem September gemachten Aussaaten fortgesetzt.

b) Gespinnstpflanzen.

Lein und **Hanf** wird gebrochen, geschwungen, ausgehechelt und zum Spinnen zugerichtet.

c) Gewürzpflanzen.

Die noch in ihrem Stroh liegenden Gewürzpflanzen werden so bald wie möglich ausgedroschen, sorgfältig ausgeputzt und wenn man Gelegenheit hat, auch sogleich verkauft, da sie durch ein längeres Liegen auf den Speichern an Maaß und Gewicht sehr vieles verlieren.

d) Farbpflanzen.

Die Zeit der Einerntung, d. h. das Alter der Pflanzen scheidet den **Krapp** in 2 Sorten. Nimmt man die Krappwurzeln schon in dem ersten Jahre aus und bringt sie zum Verkauf, so nennt man sie „**Röthe**“; folgt hingegen die Einerntung der Pflanzen erst in dem zweiten, oder dem dritten Jahre, so heißt man sie „**Krapp**“. Bei diesen beiden Einerntungen beginnt man in dem Oktober und ackert sie sobald das Kraut der Pflanzen abgestorben ist, bei einer recht guten und trockenen Witterung aus, wie dies bei den Möhren geschieht, bringt sie, nachdem sie abgewelkt sind, auf trockene, luftige Böden zum Trocknen, oder verkauft sie auch

noch grün. 5 Theile grüner Krappwurzeln geben dem Gewichte nach einen Theil dürrer Wurzeln. Gut abgetrocknet, lassen sich diese Wurzeln auf einem trockenen Boden auch eine längere Zeit recht gut aufbewahren.

e) Fabrik- oder Handelspflanzen.

Die Einerntung der Cichorienwurzeln wird fortgesetzt. S. September.

Das Abhängen des Tabaks wird, wo möglich, bei einer etwas feuchten Witterung unternommen, damit die Blätter nicht so sehr zerbröckeln, man legt bei dieser Arbeit die einzelnen Bandelieren in Bündel mit Stroh umbunden und bringt diese sodann auf einen trockenen und luftigen Boden auf kleine Haufen, welche von allen Seiten dem Luftzuge zugänglich sein müssen. Erwärmen sich diese Blätter, das schon nach einigen Tagen der Fall sein wird, so müssen diese Haufen auseinander genommen und die erwärmten Bunde auf neuen Haufen nach aussen aufgesetzt werden. Später legt man sodann diese Tabaksbunde in zwei Fuß hohen Reihen übereinander, wo sie von allen Seiten der Luft zugänglich sind.

Wiesen- und Futterbau. S. Januar.

Wiesenbau. Sind nach der Grumet- (Oehmd-) Ernte auf den Bewässerungswiesen die Radspuren und alle weiteren Vertiefungen des Rasens ausgebessert, die Graben gereinigt, Dämme, Schleußen, Stellbrettchen reparirt, so beginnt man in diesem Monat mit der Hauptbewässerung, welche alle zwei bis drei Tage unterbrochen und so lange fortgesetzt wird, bis die Wiese eine mehr dunkle Färbung angenommen hat.

Mit der Anlage neuer Bewässerungs-Wiesen kann sogleich nach der Grumet-Ernte zu Ausgang des September begonnen und diese Arbeit den ganzen Winter hindurch fortgesetzt werden. Es muß bei einer künstlichen Bewässerung dafür gesorgt werden, daß der in dem Wasser sich befindliche Schlamm zu einer solchen Zeit auf den Wiesen abgelagert wird, ehe noch die Vegetation der Wiesengräser beginnt, eine spätere Anfeuchtung zu der gleichmäßigen Zersetzung dieses Schlammes darf aber nur dann stattfinden, wenn eine trockene Witterung dies nöthig macht. Unter einer künstlichen Bewässerung versteht man daher kein immerwährendes Naßhalten der Wiesengründe, sondern eine naturgemäße Düngung derselben, verbunden mit der, zu der Zersetzung erforderlichen Feuchtigkeit. Eine künstliche Bewässerung bedarf deßhalb einer Anlage, vermittelst welcher dieser Zweck vollständig erreicht

werden kann, sie muß in allen ihren Theilen so eingerichtet werden, daß zu der Zeit einer Bewässerung das ganze Grundstück von dem Wasser gleichförmig durchdrungen wird, und jedes Uebermaß an Wasser, das die Wiese nicht an sich hält, schnell und ohne Störung wieder ablaufen kann. Man unterscheidet: a) Kunstwiesenbau, wo bei den zu diesem Wiesenbau bestimmten Ländereien eine förmliche Umschaffung, eine Neugestaltung stattfindet und b) natürlichen Wiesenbau, bei welchem durch eine künstliche Nachhilfe nur die Mißgestaltungen dieser Grundstücke verbessert werden. Dieser letztere Wiesenbau sichert dem Landwirth durch eine leichtere und billigere Ausführung nie geahnte sehr reichliche Erträgnisse an gutem Futter. Bei diesem Wiesenbau handelt es sich nämlich nicht um eine Planirung der ganzen Wiesenfläche, sondern nur um eine Entfernung der größten Unebenheiten auf eine möglichst einfache Weise und auch die Gräben werden nicht, wie dies bei dem Kunstwiesenbau der Fall ist, in schnurgeraden Linien fortlaufend, sondern dem Terrain angemessen eingerichtet und in geraden Linien verschiedener Richtung (Schnurschlägen) fortgeführt. Der natürliche Wiesenbau kann besonders da mit vielem Vortheil ausgeführt werden, wo die Lokalität es durchaus nicht gestattet, das zu einer Bewässerung bestimmte Wasser in der Zeit des Ueberflusses zu sammeln, um dasselbe in den Zeiten des Mangels benützen zu können, wie dies so oft in der Nähe von Bächen der Fall ist, welche dem Getriebe technischer Werke dienen. Der um die Landwirthschaft so hoch verdiente Simon Sträf sagt über diesen höchst wichtigen Gegenstand: „Ihr habt den Vortheil vor manchen Gegenden, daß ihr schöne Wiesengründe besitzt, die ihr leicht auf einen vierfach höheren Werth und Ertrag steigern und statt saurem das süßeste Heu ernten, dabei auch noch manchen schönen Wagen Dünger für eure Felder ersparen könnt, wenn ihr nur das zu eurem Vortheil anwendet, was euch die Natur selbst so freundlich bietet. Der Bach, der euer ganzes Wiesenthal durchströmt, hat bis zu der fast dreiviertel Stunden entfernten Mühle keinen anderen Nutzen, als daß er eure Wiesen versumpft, regelt ihr ihn dagegen, zieht durch die Wiesen Abzugsgräben, um sie trocken zu legen, und bewassert sie sodann ordnungsmäßig durch den Bach, so habt ihr, ehe zwei Jahre vergehen, eine drei- bis vierfach größere Heuernte, habt Wiesen, daß euch das Herz bei ihrem Anblicke lacht, und Heu, das eurem Vieh schmeckt wie Marzipan und wodurch es glatt und rund wird". — Anlage neuer Wiesen, S. April. — Entwässerung nasser und sumpfiger Wiesen, S. November. Ackerbau.

Weiden, ihre Anlage, Verbesserung und Pflege, S. April.

Futterbau. Aufbewahrung der Futterpflanzen, S. Juni.

Gemüsebau, landwirthschaftlicher. S. Januar. — Die Arbeiten des vorigen Monats, außer den Aussaaten von Spinat, Winter-Kopfsalat und frühen Setzlingen von Kohl ꝛc. werden fortgesetzt. — Mit der Einerntung der Wurzelgewächsen, den Erdkohlraben, Rüben, Möhren, Pastinaken ꝛc. wird fortgefahren und diese über Winter in den Kellern oder in Erdgruben sorgfältig untergebracht. S. September, Hackfrüchte. — Wirsinge, Kopfkohl, Blumenkohl ꝛc. werden mit ihren Wurzeln ausgenommen und über Winter in Kellern oder in Erdgruben in Sand eingepflanzt. — Auch die verschiedenen Arten des Grün-, sog. Winterkohls müssen mit ihren Wurzeln aus dem Boden genommen und an einer mehr schattigen Stelle in dem Garten tief eingepflanzt, oder eingeschlagen werden. Leere Gemüsebeete werden abgeräumt und noch vor dem Winter tief umgegraben.

Obstbau, landwirthschaftlicher. S. Januar. — Die für den Monat September angegebenen Arbeiten und Verrichtungen werden fortgesetzt — und mit dem Verpflanzen der jungen Obstbäume begonnen. — Altersschwache, oder sonst kränkliche Bäume werden ausgerottet und die Löcher über Winter offen gelassen. — Ueber die noch weiteren in diesem Monat vorzunehmenden Arbeiten S. November.

Wald-(Holz-) Wirthschaft. S. November. — Die in diesem Monat vorzunehmenden Aussaaten von Wald- und Gehölzesamen auf Gartenbeeten zu der Anzucht junger Gehölzepflanzen geschieht auf die ganz gleiche Weise wie die Aussaat der Obstkerne. S. September. Obstbau.

Verschiedene Feldarbeiten. Nach einem jeden starken Regen müssen die auf den Saatfeldern gezogenen Wasserfurchen fleißig ausgeräumt werden. S. September. — Die Vertilgung der Feldmäuse wird fortgesetzt. S. August.

November.

Haus-, Stall- und Düngerwirthschaft.

Hauswirthschaft S. Januar. — Die Arbeiten von dem Monat Oktober werden fortgesetzt.

Stallwirthschaft S. Januar. — Die Stallungen müssen gegen das Eindringen von Kälte stets gut verwahrt und in einer möglichst gleichförmigen, den Thieren angenehmen und zuträglichen Wärme erhalten werden. — Das Ausmisten muß fleißig wiederholt und darauf gesehen werden, daß während dieser Arbeit die Thüren nicht zu lange geöffnet bleiben. — Ueber die kälteren Wintermonate muß alles Vieh ein stärkeres Lager von trockener und reinlicher Streu erhalten.

Düngerwirthschaft. S. Januar. Oktober. — Schwächliche Wintersaaten und Kleefelder werden mit verrottetem Dünger gut überdüngt, oder diese während des Winters bei festgefrorenem Boden mit Jauche überführt.

Sodann wird mit der Düngung der Wiesen begonnen, zu welcher aber nur solche Dungstoffe in Anwendung kommen sollten, wodurch das pflügbare Feld, welchem der eigentliche Stalldünger gehört, keinen so sehr großen Abbruch erleidet. Dem umsichtigen Landwirth stehen eine Menge solcher Düngerstoffe zu Gebot, welche sorgfältig gesammelt, zusammengelegt, und als Dungmittel gehörig zubereitet, zu der Düngung seiner Wiesen auf eine weite Strecke ausreichen dürften, wie: Mistjauche, Aschen aller Art, Teichschlamm, Compost, Sand 2c. Will man aber, um kraftlosen, mageren Wiesen schnell aufzuhelfen, Stalldünger anwenden, so sollte dieser nur in einem ganz verrotteten Zustand gebraucht werden, und es gereicht zu dem besonderen Vortheil, die Wiesen und Grasländer schon zeitig mit einem solchen Dünger zu bedüngen, da durch die Winterfeuchtigkeit und Regen die fruchtbaren Theile desselben bald aufgelöst und zu den Wurzeln der Futtergräser hinab geführt werden, sie bilden dadurch alsbald ein sehr vorzügliches Nahrungsmittel für die Pflanzen. Werden die Wiesen dagegen mit frischem Stalldünger überfahren, so braucht dieser Dünger eine längere Zeit bis durch das Einreiben oder Einrühren seine befruchtenden Theile nach und nach aufgelöst werden; dieser Dünger ist auch noch nicht

gehörig abgefault, um sogleich als Nahrungsmittel für die Wiesengräser dienen zu können, ausserdem aber verflüchtigen sich von einem solchen über Grasland verbreiteten Mist viele, wohl die meisten seiner befruchtenden Bestandtheile. Der Einsprache gegenüber, daß die Menge Jauche, wie sie der Landwirth zu der Düngung seiner Wiesen nöthig hat, nicht so leicht zu beschaffen sein werde, möchten wir besonders darauf aufmerksam machen, daß sich die in einer Wirthschaft erzeugte Urin-Menge schon dadurch erstaunlich vermehren läßt, wenn man alle in Haus und Hof vorkommenden, kleineren und unbrauchbaren Abfälle (wenn man diese nicht zu der Compostbereitung S. April verwendet), wie Heerd- und Laugenaschen, Holzkohlen, Knochenabfälle, Ruß, Lumpen, Haare, Federn, Borsten, Muskelfleisch und andere thierischen Ueberreste, Blut, Oelkuchen, Malzkeime, Obst- und Gemüseabfälle, grüne Pflanzen, Kehricht, Bauschutt, Seifensiederasche, Fleisch-, Seifen- und Aufwaschwasser rc. in die Jauchengrube wirft, diese Masse von Zeit zu Zeit tüchtig durcharbeitet, das von oben herab mit einem zweizinkigem Hacken so leicht geschehen kann, wobei man von Zeit zu Zeit Wasser aufgießt und zur Verhinderung der Verflüchtigung der werthvollsten Stoffe Gyps, Eisenvitriol oder zerstoßene Holzkohlen in die Jauchengrube wirft. Auch das Wasser aus den Rinnen und Abgüssen der Küche gibt in einem wasserdichten Behälter gesammelt, und mit den eben erwähnten unbrauchbaren Abfällen aus Hof und Haus vermengt, einen für die Wiesen und Gradländer sehr brauchbaren Dünger. Von einer sehr vorzüglichen Wirkung ist auch der in Wasser vollständig aufgelöste ächte Peru-Guano in dem Frühlinge zur Zeit der ersten Keimentwickelung über die Wiesen ausgegossen. An flüssigem Dünger ist somit nicht leicht Mangel, besonders wenn man bedenkt, daß mit einer solchen Düngung schon im Spätherbst begonnen und diese den ganzen Winter über und oft noch bis zu dem Anfang des April fortgesetzt werden kann. In einem gleich hohen Grade sichert auch die Compostbereitung (S. April, Düngerwirthschaft) durch die Erzeugung einer Menge sehr kräftig wirkender Düngerstoffe dem Landwirth die größten Vortheile, so bald bei derselben mit der gehörigen Umsicht und Sorgfalt verfahren wird. Unter den Aschen ist die Holzasche und besonders diejenige aus hartem Holz besonders werthvoll, sie enthält Kali, Natron, Magnesia rc. und wirkt besonders mit Gyps vermengt im April, nach einem sanften Regen ausgestreut, sehr kräftig. Die Torfasche enthält zwar weniger Kali, dagegen aber eine größere Menge an Kohlenstoff und Kalk, vorausgesetzt, daß die Asche trocken, leicht, und weiß ist. Die Seifensiederasche ist in ihrer Wirkung der Torfasche ziemlich gleich, und auch die Aschenrückstände aus

Bleichereien, Färbereien und Salpetersiedereien ꝛc. bilden durch ihre Laugensalze und Kalktheile besonders auf einem mehr schweren und säurehaltigen Boden einen sehr vorzüglichen Wiesendünger. Auch der Teichschlamm gibt für Wiesen eine vortreffliche Düngung, denn er enthält eine Menge theilweise schon in Verwesung übergegangene, oder in diese leicht übergehenden vegetabilischen Substanzen und thierischen Auswürfe und ist daher meistens sehr reich an phosphorsauren Salzen. Am besten, man schlägt ihn im November oder Dezember aus den Teichen und läßt ihn, mit gebranntem Kalk schichtenweise vermengt, den ganzen Winter und auch den folgenden Sommer auf Haufen aufgesetzt, liegen, welche noch öfters durchgearbeitet werden, damit er durch den Frost und Wärme mürbe und lockerer wird. Je nach der Beschaffenheit des angrenzenden Erdreichs und dem Boden der Teiche, d. h. je mehr sandige oder thonige Theile der Teichschlamm enthält, ist er in seiner Wirkung verschieden. Man muß ihn daher sehr genau auf seine Bestandtheile untersuchen, und sandigen Schlamm auf mehr schweren und nassen, thonigen Schlamm auf mehr leichte und trockene Bodenarten verwenden. Für feuchte, sumpfige Wiesen, welche nicht entwässert (drainirt) werden können, ist das Ueberfahren von Flußsand ein recht gutes Verbesserungsmittel, wenn dieser etwa ein Zoll hoch auf denselben verbreitet wird, der Graswuchs wird dadurch mehr als verdoppelt. Sand bringt den Gräsern die zu ihrem Gedeihen so sehr nothwendige Kieselerde, entsäuert den Boden und macht denselben um so mehr löslich, wenn auch Kalk dem Sand zugemischt wurde. Unter den Verbesserungsmitteln für mehr feuchte ꝛc. Wiesen behaupten auch die Holzkohlen einen hohen Rang. Versuche haben erwiesen, daß Wiesen nach der nothwendigen Entfernung des überflüssigen und schädlichen Wassers durch eine Drainirung, mit Kohlengesiebe überschüttet, das saftigste Gras in Menge zeigten, und ebenso waren auch die Erfolge auf schweren und bindigen Ackerfeldern. Dieses Kohlengesiebe läßt sich nun überall leicht und in Menge herstellen, denn jedes Unkraut, faules Holz, Abfälle aus Holzställen und besonders Sägemehl, das von den Sägemühlen oft sehr billig zu haben ist, kann durch ein halbes Verbrennen in Kohlen verwandelt werden.

Ackerbau. Bearbeitung des Bodens.

Verbesserung des Bodens. In diesem, sowie bei einer noch guten Witterung auch in den folgenden Monaten, wo die Feldgeschäfte ruhen, und auch die Hausarbeiten in Folge des durch die Anwendung der Dreschmaschinen schon sehr bald beendigten Aus-

dreschens der Getreide sehr viele Zeit übrig lassen, soll der Landwirth auch seine Aufmerksamkeit für die Verbesserung seiner weniger ertragreichen Grundstücke richten, um auch sie in bessere und ertragreichere Felder umzuwandeln. Der hauptsächlichste Grund der geringeren Ertragsfähigkeit eines Grundstückes liegt in dem Boden und dem Untergrunde desselben, doch auch die Lage und andere Verhältnisse, gegen welche eine Verbesserung nicht wohl möglich ist, wirken sehr nachtheilig auf den Ertrag derselben. Die für die Kultur unserer Nutzpflanzen mehr untauglichen Bodenarten sind: 1) Der Thonboden, oder der zu schwere, feste, starke, kalte und strenge Boden, besonders wenn auch der Untergrund desselben undurchlassend ist; bei einem geringeren Gehalt an Thon, auf durchlassendem Untergrunde und in einer mehr wärmeren Lage ist dies aber ein sehr fruchtbarer Boden, als reicher Weizenboden allgemein bekannt. Bei einer Verbesserung dieses Bodens müssen die wasserhaltigen, schweren und bindenden, für Luft und Wärme nur wenig empfänglichen Bestandtheile dieses Bodens durch eine sorgfältig ausgeführte Entwässerung (Drainirung), sodann aber auch der obere Boden, die Krume, durch eine Zumischung solcher Erdarten und Materialien, welche vermöge ihrer Eigenschaften geeignet sind, denselben lockerer, trockener und wärmer zu machen, verbessert werden. Wir rechnen zu ihnen: Sand, Kalk, Kalkmergel, Bauschutt, gebrannten Thon, Aschen, strohreichen Schaf- und Pferdedünger. Endlich aber leistet bei der Kultur dieses Bodens eine tiefere und sehr sorgfältige Bearbeitung desselben recht gute Dienste. — 2) Der Sandboden, oder der zu leichte und magere Boden. Besteht der diesem Boden beigemengte gröbere Sand aus kleinem Kiesel, so ist dieser besonders dürr, kießig und hitzig; bei einem mehr feinkörnigem Sande ist er zwar etwas besser, besitzt aber auch hier zu wenig Bindung und zu wenig wasserhaltige Kräfte, auch wirken Luft, Wärme und Feuchtigkeit zu schnell und zu heftig auf die in ihm befindlichen Düngerstoffe ein. Bei einer öfteren Düngung mit fettem, speckigem und wasserreichem Rinds- und Schweindünger ist er thätig; da sich aber diese Düngerstoffe zu schnell in ihm zersetzen, so ist seine Fruchtbarkeit nicht von Dauer und er kann daher nur bleibend verbessert werden, wenn ihm eine ziemliche Menge Thon zugeführt wird. — 3) Der Kalk- und Kalkmergel-Boden, oder der zu hitzige, spörre und magere Boden. Um einen solchen Boden zu verbessern, müssen solche Mittel gewählt werden, welche seine zu große Wärme und Trockenheit vermindern, die Feuchtigkeit länger erhalten, eine zu schnelle Zersetzung und Auflösung des Düngers und der Humustheile aufhalten und somit die übermäßige Reizbarkeit dieses Bodens von den Pflanzen ableiten. Das beste

Mittel hierzu ist die Zuführung einer je nach dem Kalkgehalte dieses Bodens passenden Menge Thon. — 4) Der Torf-, Moor- und Sumpfboden. Diese für unsere Nutzpflanzen so sehr untauglichen, nassen und kalten Bodenarten können nur durch eine sehr sorgfältig angelegte Entwässerung (Drainirung, S. unten), und wenn dies geschehen, durch eine tiefergehende Bearbeitung und die Aufbringung von Seifensiederasche, Sand, Kalk, Kalkmergel in kulturfähige, äußerst fruchtbare Aecker und Wiesen umgewandelt werden.

Entwässerung (Drainirung) des Bodens. Nach den „Erläuterungen zu dem Entwurfe eines Landeskulturgesetzes für Württemberg", besitzt dieser Staat 350,000 Morgen Acker und ebenso viele Wiesen, Moore und Oedungen, welche einer Trockenlegung durch die Drainirung bedürfen und den Ertrag dieser Grundstücke durch eine Trockenlegung auf jährliche 3,900,000 Gulden steigern würden. — Vergleichen wir noch ferner jene ungeheuren Summen der Werthszunahme, welche diese Grundstücke nach einer solchen Verbesserung durch eine Drainirung erhalten, so werden keine weiteren Beweise nöthig sein, um auf die unendlich großen Vortheile aufmerksam zu machen, welche durch eine solche Verbesserung, wenn einmal allgemein durchgeführt, errungen werden können. Wir fragen, was hätte mit der Hälfte jener Kapitalien und Arbeitskräfte, welche die Auswanderung der letzten 25 Jahren unserm deutschen Vaterlande entnahm, geleistet werden können? — Man rottet zu der Erweiterung landwirthschaftlicher Kulturen ganze Wälder aus, das für die Zukunft wohl befürchten läßt, daß das uns in so vielen Beziehungen so sehr nothwendige Holz unsern Nachkommen wohl schwere Sorgen verursachen wird. Unter solchen Verhältnissen würde es wohl zeitgemäßer sein, wenn jene so sehr vielen nassen und sumpfigen Felder durch eine Drainirung entwässert und der Kultur zurückgegeben würden, denn auch in klimatischer Beziehung würde durch eine mehr allgemeine Trockenlegung sehr Vieles gewonnen, als jene so schädlichen, die Luft erkältenden Dünste, wie sie des Morgens und des Abends aus solchen Sümpfen und Mooren aufsteigen, auf immer verschwinden würden. Man hat Beispiele, daß Ortschaften, deren Markungen vielen Sumpf- und Moorboden einschließen, oft das ganze Jahr hindurch von Wechselfiebern und anderen aus solchen Veranlassungen entstehenden Krankheiten heimgesucht sind, welche bei den klimatischen Verhältnissen dieser Niederungen meistens gar nicht entfernt werden können.

Der Raum dieses Kalenders gestattet uns nicht, alle jene Vortheile, welche durch eine Drainirung erreicht werden können,

noch die Art und Weise, wie eine solche selbst ausgeführt wird, genau beschreiben zu können. Man findet in dem I. Theil unseres rationellen Pflanzenbaues „die Lehre von der Entwässerung des Bodens", die ausführlichste Anleitung mit einer für Jeden sehr leicht verständlichen Erklärung, um diese Bodenverbesserung selbst und ohne fremde Beihilfe ausführen zu können. Für Diejenigen, welchen diese Bodenverbesserung noch unbekannt sein sollte, wollen wir in dem Folgenden eine kurze Erklärung geben: Unter dem englischen Worte: „Drainirung", das soviel wie unterirdische Wasserleitungen aller Art bedeutet, versteht man als Bodenverbesserungsmittel angewendet, unterirdische Wasserableitungen durch aus Thonröhren gebildete Röhren. Diese Thonröhren sind gleich dicke, gebrannte irdene Röhrenstücke, welche nicht glasirt sind und auf einer eigenen Drainröhren-Presse verfertigt werden. Man legt diese Röhrenstücke je nach der Beschaffenheit des damit zu verbessernden Bodens, auf verschiedene Tiefen, in mehreren Reihen und in gewissen Entfernungen in denselben, nahe an einander, so daß aus diesen Röhrenstücken mehrere längere Röhrenleitungen gebildet werden, durch welche das in dem Boden stauende Wasser in einen offenen Graben, Bach oder Teich abfließen kann. Wird z. B. durch diese Röhrenleitungen, welche in verschiedenen Richtungen, und 3—5 Fuß Tiefe in der Erde zu liegen kommen, und mit Erde wieder bedeckt werden, so daß nach vollbrachter Arbeit diese Grundstücke, ob Garten- oder Ackerfelder, ohne die mindeste Störung umgegraben oder geackert werden können, eine nasse Sumpf- oder Moorwiese entwässert, d. h. das in dem Boden dieser Wiese stauende Wasser abgeführt, so verschwinden damit auch zugleich und nach und nach die daselbst wachsenden Sumpfpflanzen und nassen Gräser, weil der Boden das zu ihrem Wachsthum erforderliche Wasser verloren hat, dafür erscheinen auf dem drainirten Wiesengrunde die zur Fütterung unserer Hausthiere so nützlichen Gräser 2c., wie diese auf guten, nur mäßig feuchten Wiesen wachsen und zwar stets um so bälder wenn diesen Wiesen durch eine Aschendüngung 2c. noch einige Aufmerksamkeit zugewendet wird. Sie liefern durch eine fortgesetzt sehr sorgfältige Kultur schon nach wenigen Jahren alljährlich einen zweimaligen recht guten Grasschnitt an vorzüglich gutem Futter. Diese günstigen Resultate werden durch eine Drainirung nasser Ackerfelder und besonders die der Gärten in einem noch weit höheren Grade erreicht.

a) Körnerfrüchte.

Ihre zweckmäßige Aufbewahrung, S. Oktober, Hauswirthschaft.

b) Hülsenfrüchte.

Ihre zweckmäßige Aufbewahrung, S. Oktober, Hauswirthschaft.

c) Hackfrüchte.

Ihre zweckmäßige Aufbewahrung, S. September. — Nach den in den Erdgruben und Mieten untergebrachten Wurzel- und Knollengewächsen ist sehr fleißig zu sehen, ob nicht Feuchtigkeit oder Feldmäuse in diese eingedrungen sind und welche sodann alsbald entleert und in den Keller untergebracht werden müssen. — Von den in den Kellern aufbewahrten Kartoffeln und Erdartischocken wählt man sich über Winter schöne große und gesunde Knollen als Saatgut aus und verwahrt diese an einen besonderen Ort.

Technische Pflanzen. S. Februar.

a) Oelgewächse.

Die gedrillten Herbstsaaten des Kohlrapses, Schirmrapses, Biwitz und des Winterrübsens werden bei einer mehr guten Witterung und trockenem Boden noch kurz vor dem Eintritt von Frost mit dem Häufelpfluge etwas höher wie gewöhnlich angehäufelt, um diese Pflanzen gegen eine schnell abwechselnde Witterung von Frost und Thauwetter besser zu schützen.

b) Gespinnstpflanzen.

Lein und Hanf, S. Oktober.

c) Gewürzpflanzen.

Ueber die Aufbewahrung dieser Pflanzen, S. die vorhergehenden Monate.

d) Farbpflanzen.

Ihre Aufbewahrung, S. die früheren Monate.

c) Fabrik- oder Handelspflanzen.

Ueber die Aufbewahrung der verschiedenen hieher gehörenden Pflanzen S. die früheren Monate. — Tabak, S. Oktober.

Wiesen- und Futterbau. S. Januar.

Wiesenbau. Auf den Bewässerungswiesen wird die Bewässerung fortgesetzt, S. Oktober. — Auf den Wiesen überhaupt die

Maulwurfhaufen und alle weiteren Unebenheiten ausgeglichen und geebnet, diese bei einer guten und trockenen Witterung mit einer scharfen, mehr schweren Egge übereggt und sodann mit dem Wiesendurchschneider (Messeregge) durchgeschnitten. Es ist dies ein sehr vorzügliches Werkzeug, das mit 6—9 langen sägenartigen Messern den Wiesengrund durchschneidet, das Moos ausreißt und dadurch dem Boden den befeuchtenden Einfluß der Atmosphäre wieder verschafft und den über den Wiesengrund später verbreiteten flüssigen Dünger, sowie überhaupt alle weiteren Feuchtigkeiten von Schnee- und Regenwasser leicht und ohne Hindernisse zu den Wurzeln der Gräser hinab drängen läßt.

Weiden, ihre Anlage, Verbesserung und Pflege, S. April.

Futterbau. Aufbewahrung der dürren Futterkräuter, S. Juni.

Gemüsebau, landwirthschaftlicher. Das Abräumen der Gemüsebeete von dürrem Kraut, Kohlstrünken ꝛc. wird fortgesetzt und diese sodann über Winter mehr tief umgegraben und bleiben rauh dem Winterfrost überlassen. Nach den in den Kellern untergebrachten Gemüsen muß fleißig gesehen und gelbe und faule Blätter an denselben abgenommen werden. Die Gemüsekeller müssen bei einer gelinden Witterung auch fleißig gelüftet, mit dem Eintritt von strenger Kälte aber wieder gut verschlossen werden. Ebenso bedürfen die in Erdgruben und in Mieten über Winter untergebrachten Wurzel- und Knollengewächse einer sorgfältigen Aufsicht, denn eindringende Feuchtigkeit und Mäuse sind für diese Produkte sehr schlimme Feinde.

Obstbau, landwirthschaflicher. — Die Düngung der Obstbäume wird über die Wintermonate fortgesetzt. S. September. — Von den in dem vorigen Herbst, oder in dem vergangenen Frühling ausgesäeten Obstsämlingen nimmt man die stärksten Stämmchen mit einem Spaten aus der Erde und schlägt sie über Winter an einem frostfreien Ort, in einen trockenen, luftigen Keller, am besten aber in eine Erdgrube. S. September. Zu der Zeit wo dieselben sodann über Winter in dem Zimmer kopulirt werden sollen, nimmt man sie aus denselben und bringt sie nach geschehener Veredlung mit einer pünktlichen Bezeichnung der auf sie gesetzten Obstsorten wieder dahin zurück. — Von allen Obstbäumen, der Einzäunung des Gartens ꝛc. müssen alle Raupennester sehr sorgfältig abgenommen und sogleich verbrannt werden. — Abgängige ältere Obstbäume, in welchen der Holzwurm nistet, werden ausge-

graben, ihre Rinde abgestreift und diese sogleich verbrannt. Es müssen diese sodann auch sogleich aus dem Obstgarten hinausgeschaft werden. — Beschädigte Bäume sind bis auf die gesunden Theile auszuschneiden und die Schnittwunden mit Pfropfwachs oder Baumkitt zu bedecken. — Man beginnt hierauf mit dem sog. Ausputzen der Obstbäume, das den ganzen Winter über bis noch spät in den Frühling fortgesetzt werden kann, und nimmt an den schon älteren Obstbäumen nicht nur die dürren uund halbdürren, sondern auch die überflüssigen und schädlichen (Wasserschoffe, Räuber) und auch die in das Innere der Kronen einwachsenden, sich kreuzenden Zweige und Aeste hinweg. An den Stämmen und Aesten der älteren Bäume muß das daselbst sich befindliche Moos und die Flechten, sowie auch die dürre schieferige Rinde mit einem stumpfen Werkzeug abgeschabt und diese Bäume über Winter mit in Wasser abgelöschtem Kalk überstrichen werden. — Besonders sollten die Nußbäume nur in diesem Monat ausgeputzt werden, da diese eine Verwundung zu dieser Zeit am besten ertragen, die Schnittwunden werden sogleich mit Propfwachs oder Baumkitt belegt.

Wald- (Holz-) Wirthschaft. Wohl meistens ist der Landwirth auch in dem Besitze eines Waldes, von Wald- und Holztheilen und auch auf diesen Grundstücken soll, soviel dies nur irgend möglich ist, eine musterhafte Ordnung und eine zweckmäßige Bewirthschaftung eingehalten werden. Die hauptsächlichsten Arbeiten beginnen hier in den Wintermonaten mit dem Fällen des schlagbaren Holzes, das von den Holzhauern in die nach dem landesüblichen Maaß bestimmten Scheitlängen zerlegt und in Klaftern aufgesetzt wird. Das Gleiche geschieht auch mit ben Reisigbüscheln, welche zu 500 oder 1000 Stück zusammen in Haufen aufgesetzt werden. Das gefällte Holz und auch die Reisigbüschel sollten aber nur an solchen Stellen aufgesetzt werden, wo sie den Fuhrwerken auch leicht zugänglich sind. Brennholz wird überall wohl meistens nach Klaftern, das Werkholz aber nach seinem Kubikinhalt verkauft. Nach dem Fällen und dem Aufmachen des Holzes ꝛc. schreitet man sodann zu dem Aushauen des dornigen Gebüsches, ꝛc. das dem Wachsthum der guten Holzpflanzen sehr schädlich ist und gräbt auch die Wurzelstöcke desselben aus. — Die jungen und auch schon älteren Bäume der Tannen, Buchen, Birken, Eschen, Eichen ꝛc. müssen durch das alljährliche Aushauen von einigen ihrer untersten Aeste und Zweige zu Werkholz ausgeputzt werden, um schöne und hohe Nutzstämme zu erziehen. Ist die Witterung in diesem Monat noch günstig und der Boden offen, so nimmt man die

zu nahe stehenden jungen Bäumchen mit ihren Wurzeln aus und verpflanzt sie auf die mehr leeren und lichten Stellen des Waldes. — Das Grasschneiden während des Sommers in den Wald- und Holztheilen muß stets sehr vorsichtig geschehen, damit nicht ganz junge Bäumchen mit abgeschnitten oder beschädigt werden. Auch das Abrechen (Abharken) des Laubes in dem Spätherbst wirkt sehr nachtheilig auf das Wachsthum der Gehölzpflanzen, weil dasselbe die natürliche Düngung für sie ist und sollte nur bei wirklichem Mangel an Streu unternommen werden. — Will sich der Landwirth junge Gehölzpflanzen für seine Wald- und Holztheile selbst erziehen, so kann dies sehr leicht auf dieselbe Weise, auf welche auch die Anzucht junger Obstbäume stattfindet, (S. September, Obstbau) auf einigen kleinen Gartenbeeten geschehen. — Auf Wiesen, Weiden und anderen Grundstücken nahe an Gewässer, besonders an Flüssen ꝛc. stecke man, um das Abreissen des Bodens zu verhüten, im Spätherbst starke Zweige der gelben Band- oder der rothen Korbweide und ziehe diese Bäumchen hernach zu sogenannten Weiden- oder Falbenstöcken dadurch heran, daß man die Stämme derselben auf eine Höhe von 9—10 Fuß abköpft, worauf sich alljährlich eine Menge sehr schöner schlanker Zweige entwickeln, welche schon in wenigen Jahren einen schönen Erlös einbringen. In dem Folgenden bringen wir aber für den Landwirth einen sehr wichtigen Abschnitt:

Schutz für nützliche Thiere. In Wäldern, Gärten und auf Feldern suche man die Vögel und andere nützliche Thiere, welche sich von Raupen, Puppen und den Eiern schädlicher Insekten nähren, auf alle mögliche Weise zu schützen, denn der Nutzen, welchen sie bei der Land- und Forstwirthschaft alljährlich einbringen, ist unendlich groß; trotzdem werden noch viele Tausende von ihnen eingefangen, verfolgt und getödtet. Man denke nur an die grausamen Verfolgungen derjenigen Vögel, welche selbst über Winter in unserer Nähe bleiben, um uns Beistand gegen die Feinde unserer Feld- und Gartenprodukte zu leisten, während die Sänger hinwegziehen, wie die Sperlinge, Finken und Meisen, welche diese um einige Hände Früchtekörner oder Kirschen, die sie zu einer Zeit rauben, wo nichts anderes zu finden ist, zu erdulden haben, und doch füttern selbst auch die Sperlinge ihre Jungen mit kleinen Räupchen auf, zu deren Unterhaltung sie wöchentlich mehr denn 2000 Raupen bedürfen. Ausser den kleinen Vögeln, welche sich gänzlich, oder während ihrer Brütezeit von schädlichen Insekten nähren, wie alle Grasmücken, Drosseln, Fliegenfänger, Rohrsänger, Braunellen, Bachstelzen, Goldhähnchen, Mauerspechte, Steinschmätzer, Piper, Lerchen, Ammern, Schwalben, Baumläufer, Amseln ꝛc., und ausser dem Kukuk, Wiedehopf,

Bussarde 2c. sind auch einzelne Eulenarten, welche dumme Bauern noch öfter an ihre Scheuerthore nageln; sowie Staare, Dohlen, Saatkrähen, Heher, Würger 2c. 2c. sehr nützlich und zeichnen sich durch die Vertilgung schädlicher Thiere sehr vortheilhaft aus. Auch die anderen Abtheilungen des Thierreichs enthalten eine große Anzahl sehr nützlicher Thiere, z. B. die Laubkäfer, Weichkäfer, Buntkäfer, Blattlauskäfer, Schlupfwespen, Spinnen 2c. 2c. Ringelnattern, Eidechsen, Salamander, Frösche, Kröten 2c. 2c. Fledermäuse, Maulwürfe, Spitzmäuse, Igel, Iltis, Wiesel und dgl., welche sich uns durch durch die Vertilgung schädlicher Insekten und größerer schädlicher Thiere sehr nützlich erweisen und gleich den insektenfressenden Vögeln auf jede mögliche Weise geschützt und geschont werden sollten.

Verschiedene Feldarbeiten. Die auf den besäeten Feldern im Herbst gezogenen Wasserfurchen (S. September) müssen besonders bei offenen und regnerischen Wintern sehr fleißig ausgeräumt, — Feldwege, Ueberfahrten, Ueberbrückungen, schon zeitig ausgebessert und stets in einem guten Stande unterhalten werden. — Gartenzäune, besonders solche um Baumschulen, sind vor dem Beginn des Winters gut und dicht auszubessern. — Zu neuen lebenden Einfriedigungen wird der Boden schon zeitig zugerichtet. Auf den Umgewenden, den sogenannten Treppen der Ackerfelder, wo sich durch das Umwenden des Pfluges viele gute Erde anhäuft, ist diese abzuheben und auf das Feld zurückzuführen. Man sehe überhaupt sehr fleißig auf allen seinen Grundstücken nach, ob nicht irgend eine derartige Verbesserung (S. Ackerbau, Verbesserung des Bodens), vorzunehmen ist, welche in den Wintermonaten so gut ausgeführt werden kann.

Dezember.

Haus-, Stall- und Düngerwirthschaft.

Hauswirthschaft. S. Januar, Oktober, November.

Stallwirthschaft. S. Januar, November.

Düngerwirthschaft. S. Januar, Oktober, November.

Ackerbau. Die Bearbeitung des Bodens.

Bei einer noch guten Witterung und offenem Boden werden die Arbeiten für die Verbesserung und Entwässerung des Bodens fortgesetzt, S. November.

a) **Körnerfrüchte.**

Ihre zweckmäßige Aufbewahrung und Behandlung, S. Oktober.

b) **Hülsenfrüchte.**

S. Oktober.

c) **Hackfrüchte.**

S. September, Oktober, November.

Technische Pflanzen. S. Februar.

a) **Oelgewächse.**

S. November.

b) **Gespinnstpflanzen.**

S. November.

c) **Gewürzpflanzen.**

S. November.

d) **Farbpflanzen.**

S. November.

e) **Fabrik- oder Handelspflanzen.**

S. November.

Wiesen- und Futterbau. S. Januar

Wiesenbau. Die Düngung der Wiesen wird fortgesetzt, S. November. — Bei einer guten uud trockenen Witterung die Arbeiten für neue Bewässerungs- und Entwässerungs-Anlagen, S. Oktober, November, fortgesetzt. — Anlage neuer Wiesen, Siehe April.

Weiden, ihre Anlage, Verbesserung und Pflege, S. April.

Futterbau. Ueber die zweckmäßige Aufbewahrung der Futterkräuter S. Juni.

Gemüsebau. S. Januar. — Alle in dem vorigen Monate angegebenen Arbeiten und Verrichtungen werden bei einer noch guten Witterung auch in diesem Monat fortgesetzt.

Obstbau. S. Januar. — Die bei dem Obstbau vorkommenden Arbeiten sind die gleichen des vorigen Monats.

Wald- (Holz-) Wirthschaft. S. November.

Verschiedene Feldarbeiten. S. November, Januar.

Wartung und Pflege der landwirthschaftlichen Hausthiere

in gesunden und kranken Tagen, ihre richtige Zucht mit Trächtigkeits-Kalender.

a) Pferde.

Wartung und Pflege der Pferde in gesunden Tagen.

Das ursprüngliche Vaterland des Pferdes sind wahrscheinlich die Hochebenen Mittelasiens, jetzt ist dasselbe wegen seiner Nützlichkeit über die ganze Erde verbreitet und durch Kultur und klimatische Einflüsse in viele Arten und Abarten zerfallen. Nach der Gebrauchseintheilung dieser Thiere in Reit-, Kutschen-, Fracht- und Wirthschaftspferden sind für den Landwirth nur die beiden Letzteren wichtig und für ihn blos wissenswerth, daß das Frachtpferd jener großen und schwerfälligen Gattung angehört, welche sich durch die Fortbewegung großer Lasten in langsamen Schritten auszeichnet, während das Wirthschafts- oder Oekonomie-Pferd weniger groß und stark, aber hart, ausdauernd, wo nöthig rasch in seiner Bewegung aber lenksam erzogen sein muß.

Das Pferd, wohl das edelste der landwirthschaftlichen Nutzthiere, erfordert zu der Erhaltung seiner dauernden Gesundheit und seiner Kräfte schon von seiner frühesten Jugend an eine sehr aufmerksame Wartung und Pflege und bei derselben eine strenge Ordnung und Reinlichkeit, besonders in den Stallungen und eine sehr freundliche und schonende Behandlung während seiner Beschäftigung und seiner Ruhezeit. Dem jungen Pferde (Fohlen, Füllen) ist besonders in seinem ersten Lebensjahre eine gute und kräftige Nahrung, guter Hafer und gutes Heu, sowie eine tägliche sehr sorgfältige Reinigung der Haut von allem Schmutz und Staub, sowie eine freie Bewegung sehr zuträglich. Man suche dasselbe auch schon frühzeitig für seinen künftigen Dienst dadurch heranzu-

ziehen, daß man es fleißig an fremde Menschen gewöhnt, Lärmen und Gepolter in seiner Nähe macht, ohne es zu erschrecken und ihm auch öfters die Beine aufhebt, um es schon frühzeitig auf den Beschlag vorzubereiten.

Diese Behandlung dauert bis zu der Hälfte des vierten Lebensjahres, wobei man mit dem zunehmenden Alter auch die Ration der täglich zureichenden Nahrungsmittel, besonders den Hafer verstärkt. 2—3 Pfund gutes altes Heu mit 3—4 Pfund Hafer dürften bei einer sorgfältigen Wartung und Pflege in dem ersten Lebensjahre wohl ausreichen. Mit dem zweiten und den folgenden Jahren müssen wie erwähnt, diese Futterquantitäten entsprechend verstärkt werden, doch aber hüte man sich den Fohlen zu vieles Heu zu füttern, das ihnen leicht Verstopfung verursacht und von welchem sie auch ausnahmsweise dicke nnd hängende Bäuche, die sog. Heubäuche erhalten. Sie sollen ferner schon frühzeitig durch nur leichte Arbeiten von kurzer Dauer für ihren dereinstigen Dienst herangezogen werden, ohne sie unter drei Jahren als Dienstpferde zu gebrauchen, ganz besonders aber muß jede stärkere Anstrengung des jungen Pferdes vor seinem vollendeten fünftem Jahre wo möglich vermieden werden.

Eine täglich vorzunehmende sorgfältige Reinigung der Haut, besonders bei dem Wechsel des ersten Füllenhaares ist für die Gesundheit und einer kräftigen Unterstützung des Wachsthums dieser Thiere sehr zuträglich, wobei im Sommer ein öfteres Waschen und Schwemmen des Körpers ungemein Vieles beiträgt. Das Waschen und Schwemmeu stärkt die Haut, erfrischt den ganzen Körper, stärkt das Verdauungs- und Ernährungsgeschäft der jungen, wie älteren Pferde, doch aber sollte dies nie geschehen, wenn die Thiere sich eben erst satt gefressen, oder durch eine mehr schnelle Bewegung oder strenge Arbeit erhitzt sind. Sie sollen auch nach dem Waschen oder Schwemmen nicht ohne eine hinlängliche Bedeckung in einen mehr kühlen oder gar kalten Stall gestellt werden. Zu der Zeit des alljährlichen Haarwechsels in dem Frühling und Herbst müssen die jungen wie älteren Pferde alle Tage sehr sorgfältig abgeputzt werden, und man sehe zu dieser Zeit ganz besonders darauf, um Erkältungen und Verdauungsstörungen von diesen Thieren abzuhalten.

Bei einer Angewöhung der jungen Pferde an ihre Arbeit behandle man diese Thiere besonders schonend, sie erfordern anfänglich nur eine sehr leichte Arbeit und kleine Tagewerke, erst nach und nach, wenn sie sich an ihre Arbeit mehr angewöhnen, mehr erstarkt, und ihr Kräfte mehr geübt sind, kann ihnen eine länger andauernde oder eine mehr anstrengende Thätigkeit zugemuthet werden. Be-

sonders wichtig ist, daß die jungen Thiere bei der Unterweisung in ihrer Arbeit sehr freundlich und schonend behandelt werden, heftiges Schreien und Lärmen ist daher zu vermeiden, am allerwenigsten aber darf eine Antreibung durch die Peitsche 2c. dabei stattfinden, wodurch diese Thiere nur mehr verdorben und für ihren künftigen Dienst ganz unbrauchbar würden. Eine freundliche Behandlung und Schonung nicht nur bei ihrer Wartung und Pflege, sondern auch bei der Arbeit soll auch bei den schon älteren Pferden so viel wie möglich eingehalten werden. Diese Thiere verrichten dadurch ihre Arbeit weit williger und unverdrossener als wenn sie mit harten Worten oder gar mit Schlägen hierzu angehalten werden, und nur bei wirklicher Trägheit, vorausgesetzt, wenn das Thier gesund und und kräftig ist, und eine freundliche Aufmunterung nicht mehr fruchtet, wird, doch nur mit äusserster Schonung zu solchen, im Allgemeinen sehr verwerflichen Mitteln gegriffen. Die Thiere aber hart zu behandeln oder gar zu mißhandeln, ist ein strafwürdiges Unternehmen und man überlege wohl, daß eine jede Mißhandlung durch eine Abmagerung ihres Körpers und Abnahme ihrer Kräfte, sowie dem nachfolgenden Erkranken der Thiere sich für den Besitzer derselben strenge rächt, und bedenke dabei, daß über uns Allen ein höheres Auge wacht, das einst über unser Thun und Lassen strenge Rechenschaft fordern wird. — Nach einer mehrtägigen stärkeren Arbeit ist ein Ruhetag, gewöhnlich der Sonntag den Thieren freizulassen und damit sie diesen, sowie auch ihre übrige Ruhezeit in den Stallungen auf eine ihnen angenehme und zweckmäßige Weise verbringen können, dazu muß die Größe, Lage, Fußböden, Gefälle, Luftzüge, Erhellungsmittel, Raufen, Krippen 2c. in denselben zweckentsprechend eingerichtet werden. S. Januar, Stallwirthschaft.

Die Zeit der Fütterung ist besonders für die Pferde sehr genau und pünktlich einzuhalten und dieß stets um so mehr je seltener diese auf einander folgt, und je mehr die Thiere zu sich zu nehmen geneigt sind. Gewöhnlich gibt man ihnen täglich drei Futterrationen und eine jede derselben wieder in 2—3 Portionen abgetheilt; ist man aber einmal verhindert den Thieren ihre Ration zu der gewohnten Zeit zu reichen, so muß ihnen zu derselben eine den Magen stärkende und leicht verdauliche Erfrischung wie altgebackenes Brod 2c. gegeben werden. — Zu dem Getränke wähle man nur leichtes, kalkfreies Wasser; wenn man in der Nähe der Wirthschaftsgebäude mehrere Brunnen hat, so kann deren Wasser auf eine leichte Weise (S. Januar, Stallwirthschaft) untersucht werden; da nur gutes Wasser zu der Stillung des Durstes, der Auflösung und der Verdauung der festen Nahrungsmittel das vorzüglichste Ge-

tränke bildet. Hartes, kalkiges, oder Wasser in Rinnen von den Dächern gesammelt; Regenwasser, sowie auch das Wasser aus Teichen, Höhlen ꝛc. wird den Thieren durch die in demselben enthaltenen fremdartigen und fäulnißerzeugenden Stoffe leicht sehr schädlich und bilden oft die Ursachen von schweren und bösartigen Krankheiten. In der Regel genügt ein dreimaliges Tränken des Tages, das jedesmal während der Fütterungszeit und besonders bei starkquellenden Nahrungsmitteln in mehr kleinen Quantitäten gereicht wird. Während der Fütterung die Thiere reichlich zu tränken ist nicht empfehlenswerth, weil hiedurch die Verdauung sehr beeinträchtigt und der Bedarf an Nahrung zu bald gestillt wird. Man darf ihnen aber das Getränke auch nicht zur Unzeit, d. h. nie sogleich nach der Heimkehr von der Arbeit, auch nie zu kalt wie im Winter und erst dann, wenn sie mindestens eine Portion ihres Futters aufgezehrt haben, den Thieren vorsetzen. — Das angemessenste und gedeihlichste Futter für die Pferde besteht in Hafer, Heu und Stroh. An Salz benöthigt das Pferd halb so viel wie das Rind, man gibt ihm daher gewöhnlich monatlich ein halbes Pfund Kochsalz und eben so viel den zwei- und dreijährigen Fohlen. Da der Hafer in ganzen Körnern gefüttert, zu dem zehnten Theile unverdaut wieder aus dem Körper abgeht, so hat man das Schroten oder Quetschen des Hafers als sehr vortheilhaft anerkannt, das auch das heilsame Füttern in öfteren und nur kleineren Portionen begünstigt. Die Einrichtung der Verdauungsorgane des Pferdes verlangt, daß die Häcksel (das Gesod) möglichst klein, so kurz als ein Strohhalm dick ist, geschnitten werde. Neues Heu und neuer Hafer vor Martini gefüttert, sind den Pferden nicht zuträglich, sondern meistens sehr schädlich, weil sie nur schwer verdaut werden, aufblähen, Durchfall und Kolik verursachen, auch werden die Pferde vermöge des Reizes, den das neue Heu auf die Lungen ausübt, kurzathmig. Grumet (Oehmd) taugt nach Pabst und Hlubek gar nicht für die Pferde, auch Kleeheu nicht viel, wenn es nicht mit vielem Stroh geschnitten und unter großer Vorsicht gefüttert wird; sehr gedeihlich aber ist ihnen Esparsett-Heu. Der grüne Klee ist den Pferden zu hitzig, sie schwitzen darnach viel und werden matt. Auf eine Fütterung mit Kartoffeln, wenn auch gekocht, halten die meisten Oekonomen gar nichts, dagegen empfehlen Viele als eine Beigabe zu dem gewöhnlichen Futter die Möhren, (Carotten, Gelbrüben,) die auch für die Fohlen sehr gesund sind. Die Möhren sind ein diätetisches Heilmittel für alle landwirthschaftlichen Hausthiere, bei Appetitlosigkeit und mangelhafter Verdauung, bei langwierigem, kurzem und trockenem Husten, bei der Druse und anderen katarrhalischen Krank-

heiten, bei Dämpfigkeiten, in der Nachkur nach überstandener Brustkrankheit, ferner bei Würmern im Magen und im Darmkanal und hierbei von ganz vorzüglicher Wirkung; ferner: bei Verdauungsleiden, sowie bei mangelhafter Ernährung, insbesondere wenn bei diesem Verdauungsleiden der Mist klein geballt, hart und trocken, oder mit Schleim verhüllt ist. Man gibt die Möhren roh, gewaschen und klein zerschnitten, entweder für sich, oder auf das andere Futter. — Nach einer jedesmaligen Fütterung müssen die Futterkrippen mit einem Strohwische sorgfältig ausgeputzt und von Zeit zu Zeit, alle Wochen wenigstens einmal, mit einer starken Bürste und Wasser gut ausgewaschen und ausgetrocknet werden. Das Gleiche muß auch mit den Tränkgefässen so oft wie nur möglich unternommen werden, damit nicht in Fäulniß übergehende Stoffe sich in diesen ansammeln, welche ihren moderigen Geruch und üblen Geschmack nicht nur sehr schnell diesen Gefäßen selbst, sondern auch dem in denselben liegenden Futter und Wasser mittheilen. In dieser letzteren Beziehung ist besonders bei den Pferden auf der Reise eine ganz besondere Aufmerksamkeit nöthig, weil öfters nur eine kurze Zeit zuvor kränkliche, oder schon mehr erkrankte Pferde aus denselben Krippen und Gefäßen ihre Nahrung aufnahmen und viele sehr verderbliche Krankheiten, wie z. B. die Rotzkrankheit sehr leicht hierdurch vererbt werden können.

Mit dem Eintritt einer mehr nassen und kalten Witterung im Herbst und so auch über Winter, bis zu dem Beginn einer mehr anhaltend guten Witterung im Frühling, erhalten die Pferde, während sie im Freien beschäftigt sind, eine Bedeckung, welche sie gegen diese so sehr nachtheiligen Witterungseinflüsse schützen sollen und wozu wohl meistens wollene Decken verwendet werden. Sobald aber diese Decken von Regen- oder Schneewasser durchnäßt sind, müssen diese in den Stallungen sogleich abgenommen und durch eine trockene, das Thier hinlänglich und gleichförmig warm erhaltende Bedeckung ersetzt werden; es ist überhaupt Alles sehr sorgfältig zu vermeiden, das leicht Anlaß zu einer Erkältung für diese Thiere geben könnte. — Mit dem Eintritt einer mehr kälteren Witterung sorge man besonders für eine sehr reinliche und durch eine gehörige Verschließung der Thüren und Fensteröffnungen über Nacht, gleichförmige, für die Thiere angenehm warme Stallung (S. Januar, Stallwirthschaft). Den Pferden und so auch den anderen Thieren ist zu dieser Zeit eine höhere Lage reinlicher Streu aufzubringen, auf welcher sie über Nacht trocken und in gleichförmiger Wärme liegen.

Man sorge schon von Jugend an und auch später noch fortwährend dafür, daß die Hufe der Pferde ihre gute Form und daß sie auch geschmeidig erhalten werden. Deßhalb ist auch bei

trockener Witterung wöchentlich mehreremale des Abends nach der Arbeit ein Einschlag von Kuhmist und der öftere Gebrauch einer guten Huffalbe (Holztheer und Schweinefett von jedem gleichviel, werden über dem Feuer zusammengeschmolzen —; — oder man nehme Holztheer, Kammfett und Unschlitt und schmelze sie über dem Feuer zusammen), bei anhaltend nassen Wegen ist aber gegen das Erweichen und Mürbwerden des Hufes das Einschmieren desselben mit Leinöl sehr zu empfehlen und der Erhaltung eines schönen und guten Hufes stets eine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Ein schöner und guter Huf muß eine gehörige und schöne abgerundete Form haben, so daß er vom Saume (der Krone) aus nach unten sich nach und nach in einem gleichen Verhältnisse erweitert, seine Wände müssen nach allen Seiten in einer gleichen Neigung hinabsteigen; an der Zehe muß der Huf abgerundet, hinten an dem Ballen breit sein. Ein dichter Saum zeigt einen guten Hornwuchs an; die Hornwand muß glatt und fest, nicht spröde, rissig, klüftig, brüchig sein. Die Hornsohle muß mäßig vertieft und hohl sein, überall muß sie sich mit der Hornwand genau vereinigen; sie darf keine Risse und rothe Flecken haben; das Horn des Strahl's darf nicht faul und muß mit den Trachten gut entwickelt sein. Ein guter Huf muß auf einem gleichen Boden überall gleich aufstehen. Man findet nicht immer solche schöne und tadelfreie Hufe bei den Pferden und hieran ist öfters eine nachläßige und schlechte Pflege und ein mangelhafter Beschlag schuld.

Der Beschlag schützt den Fuß des Pferdes selbst auf dem steinigsten und schlechtesten Boden, wo auch der beste Huf sich sehr bald abnützen würde und macht das Pferd dadurch nützlicher und brauchbarer, und es kann durch einen länger fortgesetzten guten Beschlag selbst ein mehr geringer und schlechter Huf bedeutend verbessert werden. Hat man die Wahl unter mehreren Schmieden, so wähle man zu dem Beschlage der Pferde den in diesem Geschäfte vertrautesten Schmied und lasse andere Arbeiten bei den weiteren Meistern fertigen, da sich nicht alle gleich gut auf den Beschlag verstehen und die nachtheiligen Folgen eines fehlerhaften Beschlages öfters nur spät hervortreten. Von besonderem Vortheil ist, die Hufe einen Tag vor dem Beschlagen, damit sich dieselben gut ausschneiden lassen, dadurch zu erweichen, daß man die Pferde mit den Vorderhufen in mit Wasser angefeuchteten, kurzen Dünger stehen läßt, oder daß man frischen Rindsmist den Pferden unter die Sohle legt. Das Brennen des Hufes, das in der Regel deßhalb unternommen wird, um einen mehr harten Huf zu erweichen, um ihn sodann besser bearbeiten zu können, ist unstatthaft, denn dasselbe macht den Huf spröde, rissig und selbst kränklich. Pferde, welche sich nicht gutwillig beschlagen lassen wollen, suche man durch eine

freundliche Behandlung hiefür zu gewinnen, es ist ein solches Verfahren weit zweckmäßiger, als wenn zu gewaltsamen Mitteln gegriffen wird, welche das Thier für die Folge nur noch widerspenstiger machen. Die Stärke und Schwere des Eisens richtet sich nach der Beschaffenheit des Hufes und nach der Arbeit, zu welcher das Pferd gebraucht wird. Pferde mit nur kleinem und schwachem Hufe müssen kleinere und leichtere Eisen erhalten, wie die Pferde mit großen und dicken Hufen. Auch die Zeit des Beschlagens sollte stets sehr berücksichtigt werden, denn ein zu häufiges, sowie ein zu seltenes Beschlagen bringt immer nur nachtheilige Folgen. Ein Pferd, das einen guten Huf hat, soll nicht später als nach 6 Wochen wieder beschlagen werden. Geschieht es zu oft, so ist das Horn noch zu wenig gewachsen, die Nägel müssen daher in die alten Löcher, oder nahe bei ihnen eingeschlagen werden, und das Eisen hat keinen Halt.

Die sichersten Kennzeichen des Alters der Pferde. Das Alter des Pferdes erkennt man an seinen Zähnen, da die Entwickelung, der Ausbruch, Wechsel, die Abnützung und Abnahme derselben sich an gewisse Zeitabschnitte des Lebens binden, sowie auch noch aus anderen Merkmalen des Körpers.

Ein vollkommen ausgewachsenes Pferd hat 40 Zähne, doch sind bei der Stute die 3 Hackenzähne meistens nur sehr klein und unvollkommen ausgebildet, oder sie fehlen oft auch ganz. Diese Zähne theilt man in 3 Abtheilungen: a) Die Schneidezähne stehen vornen in dem Kiefer, sind von den Lippen bedeckt und so benannt, weil mit ihnen das Thier das Futter auf der Weide abschneidet, 6 von diesen Zähnen befinden sich in der oberen oder vorderen, 6 andere in der unteren oder hinteren Kinnlade. Der Schneidezahn hat eine keilförmige Gestalt, seine Krone hat die Form eines Meisels und ist $2^1/_2$ — 3 Zoll lang. Ist der Zahn nicht abgenützt, so findet sich auf seiner Reibfläche (die bei den Zähnen des Oberkiefers nach unten, bei denen des Unterkiefers nach oben gerichtet ist) zwischen dem vorderen und hinteren Rande eine trichterförmige Vertiefung: die Bohne oder Kunde, welche als ein sehr wichtiges Merkmal zu der Bestimmung des Alters der Pferde benützt wird. Diese Vertiefung ist in den Schneidezähnen des Oberkiefers länger und tiefer, als in den Schneidezähnen des Unterkiefers, wetzt sich aber durch die Reibung und durch das Käuen immer mehr und mehr ab, bleibt aber an den Schneidezähnen des Oberkiefers länger sichtbar. Die beiden in der Mitte stehenden Schneidezähne nennt man Zangen, die an den Zangen rechts und links stehenden beiden Zähne heißen: Mittelzähne, und die beiden Zähne rechts und links bis auf den beiden Ecken

heißen Eckzähne. — Auf die Schneidezähne folgen b) die Hackenzähne, und zwar 2 in der oberen, und 2 in der unteren Kinnlade sie sind hackenförmig nach hinten gebogen, fehlen, wie erwähnt, bei den Stuten oft ganz, und sind nur bei Hengsten und Wallachen vollkommen ausgebildet. Die Zähne haben die Gestalt eines schwach gekrümmten Hackens, stehen an der Stelle, die man die Lade nennt, und auf jeder Seite zwischen dem äußersten Schneide-eckzahn und dem Backenzahn. Bei jungen Thieren haben diese Zähne eine scharfe, nach hinten gerichtete Spitze, 2 scharfe einwärts-gebogene Ränder, zwischen welchen sich eine Furche befindet. Mit dem Alter stumpfen sich die Spitzen und Ränder dieser Zähne besonders in dem Unterkiefer ab, und diese Zähne nehmen sodann eine kegelförmige oder pyramidenartige Gestalt an. Nach diesen kommen c) die Backenzähne, von welchen ein vollständig entwickeltes Pferd 24 besitzt; 12 hiervon befinden sich in dem oberen, 12 in dem unteren Kiefer, jedesmal 6 auf jeder Seite. Der Backenzahn hat eine viereckige, würfelförmige Gestalt, seine Krone bildet eine unebene Reibfläche, die aus Erhabenheiten und Vertiefungen besteht. Mit dem Alter nutzen sich die Zähne ungleich ab. Die Wurzeln der Backenzähne haben an ihrem Ende mehrere Zacken, während alle anderen Zähne nur einfache Wurzeln bilden. — Außer diesen 40 Zähnen können auch noch weitere und überzählige, sogenannte Wolfszähne vorhanden sein, welche vor den eigentlichen Backenzähnen wurzeln, sie sind dem Käuen meistens nicht hinderlich. — Die Füllen- oder Milchzähne, stehen bei den jungen Thieren an denselben Stellen, an welchem später die Ersatz- oder die bleibenden Zähne erscheinen, führen dieselben Benennungen, sie sind aber weit kleiner, weniger hart, fest und dicht wie diese, fallen mit der Zeit aus und werden durch die bleibenden Zähne ersetzt. — Ein jeder Zahn besteht aus 3 Theilen: die Krone ist der oberste Theil des Zahnes, welcher frei hervorsteht, auf sie folgt der mittlere Theil oder der Hals, welcher von dem Zahnfleisch umschlossen und bedeckt ist; nach diesem die Wurzel des Zahns, welche in dem Kieferknochen fest steht. Schmelz nennt man den glänzenden, glasartigen Ueberzug der Krone des Zahns. Mit den zunehmenden Jahren nützt sich nun dieser Schmelz immer mehr ab, der obere Theil des Zahns oder die Krone wird immer mehr abgerieben, der Zahn selbst aus seiner Kieferhöhle immer mehr herausgetrieben und steht aus dem Zahnfleische länger hervor. Diese Veränderungen der Zähne, welche das Alter durch den Gebrauch an denselben bewirkt, und welche besonders sehr stark an den Schneidezähnen wahrzunehmen sind, werden

nun dazu benutzt, um mit den noch anderen Merkmalen des Körpers das Alter der Pferde zu bestimmen.

Das Fohlen, Füllen, kommt mit 12 Backenzähnen, von welchen 6 in jedem Kiefer und 3 auf einer jeden Seite stehen, zur Welt. Diese Zähne brechen aber öfters auch erst nach der Geburt aus, das besonders bei mehr schwächlichen jungen Thieren, oder wenn diese von einer kränklichen Mutter kommen, der Fall ist. Nach 1—2 Wochen, bei sehr kräftigen jungen Thieren auch wohl früher, brechen die beiden Zangen durch; von der dritten bis zu der sechsten Woche kommen nun auch die Mittelzähne, welche mit den zuerst ausgebrochenen Zähnen innerhalb 6 Monate eine gleiche Richtung annehmen und sich mit einander vergleichen. Von dieser Zeit bis zu dem achten Monat erscheinen auch die Eckzähne in den beiden Kiefern, und gegen das Ende des ersten Jahres kommen nun auch die Backenzähne der vierten Stelle, welche auch zugleich die ersten bleibenden Zähne sind. Zu derselben Zeit sind nun auch die Eckzähne mit den Mittelzähnen in eine ziemlich gleiche Richtung getreten, die Bohnen oder Kunden der Zangen sind aber schon ziemlich abgenutzt. Bei den Racepferden erfolgt die Entwickelung der Zähne immer etwas später, als bei den Landpferden.

Ist das Mutterpferd schwach, kränklich, sowohl während seiner Trächtigkeit, sowie während des Säugens, hat es eine schlechte Weide, schlechte Nahrung und ist das Wetter ungünstig und schlecht, hat es einen kalten Stall, oder fehlt es an einer hinlänglichen Pflege, so wird das Füllen schwächlich und auch die Entwickelung der Zähne erfolgt später; während aber eine übermäßige gute Ernährung des Mutterpferdes während der Trächtigkeit und des Säugens das Zahngeschäft zu sehr befördern und beschleunigen kann. Auch aus den anderen Merkmalen des Körpers läßt sich dieses Alter des Fohlens leicht erkennen. An dem Schlusse des ersten Lebensjahres verlieren die Haare der Mähne ihr gekräuseltes Ansehen, ebenso auch der Schweif, der Letztere wird länger, der Gang des jungen Thieres ist nicht mehr schwankend wie früher und es steht dasselbe mit den Vorderbeinen auch nicht mehr so bockbeinig da, die früher mehr hervorstehende Stirngegend des Kopfes verliert sich und das Thier zeigt sich im Ganzen weit kräftiger.

Von dem Ende des ersten bis zu dem des zweiten Jahres nützen sich die Milchzähne immer mehr ab, denn ist das Fohlen etwa $1^1/_2$ Jahre alt, so erscheint die Kunde oder Bohne an den Zangen und auch an den Mittelzähnen abgerieben und auch die Eckzähne haben ihre scharfen Ränder verloren. Doch aber erschei-

nen die Schneidezähne in dem Oberkiefer um $1/2$—$3/4$ Jahre später erst so abgenützt, wie dies zu derselben Zeit in dem Unterkiefer der Fall sein wird, sie verlieren daher auch immer später die Bohnen und schieben auch nicht so stark nach. Gegen das Ende des zweiten Jahres erscheinen nun auch die bleibenden Backenzähne an der fünften Stelle, so daß zu dieser Zeit das Fohlen 32 Zähne hat.

Einige Monate nach 2 Jahren treten die Milchzangen aus dem Kiefer immer mehr hervor, sie werden lockerer und fallen mit einem Alter von $2^1/_2$ fast gänzlich aus, man findet diese Zähne öfters in der Krippe und werden nun durch andere Zangen, d. h. bleibenden Zähnen ersetzt. Die zu dieser Zeit noch verbleibenden Milchzähne sind nun sehr abgenutzt, ihre Bohnen oder Kunden abgerieben, schmäler und kolbiger, das junge Pferd verliert nun auch die Milch-Backenzähne der ersten und zweiten Stelle, welche nun gleichfalls durch bleibende Zähne ersetzt werden.

Mit einem Alter von $3^1/_2$ Jahren fallen sowohl die Schneide- als auch die Milchmittelzähne, sowie die Milch-Backenzähne der dritten Stelle aus und werden von den jetzt kommenden und bleibenden Backenzähnen ersetzt.

Mit dem 4. Jahre haben sich die Mittelschneidezähne mit den Zangen verglichen, d. h. sie stehen mit diesen in einer gleichen Richtung; zu derselben Zeit treten nun auch die Hackenzähne hervor. Bei den Stuten, bei welchen sich nur kleine Hackenzähne ausbilden, geschieht dies in der Regel später, bei welchen auch die letzteren und obersten Backenzähne gewöhnlich erst zwischen den vierten und fünften Lebensjahre zum Vorschein kommeu.

Mit $4^1/_2$ Jahren fallen auch die Milch-Eckschneidezähne aus und werden durch bleibende Zähne ergänzt, die Zangen sind an ihrem Rande an der Krone schon etwas abgerieben, bei den Mittelzähnen hat diese Abreibung begonnen; mit dem vollständigen 5. Jahre aber sind die Eckschneidezähne mit den Mittelzähnen in Reibung getreten. — Durch diese mit den Zähnen vorgehende Veränderung, dem sog. Zahnen, Brechen oder Schieben haben die jungen Thiere an krankhaften Zufällen öfters sehr vieles zu leiden, das Käuen wird ihnen dadurch oft sehr schwer, sie können auch nur wenige Nahrung zu sich nehmen, haben entzündete Augen und werden öfters von der Druse und anderen Krankheiten befallen. Man gibt ihnen zu dieser Zeit gutes weiches und nahrhaftes grünes Futter und auch öfters ein gelind wirkendes Purgiermittel.

In dem 5. und 6. Jahre erscheinen die Höhlen der Bohnen oder Kunden an den Zangen des Unterkiefers schon etwas abgeschliffen, die Hackenzähne aber haben gewöhnlich noch ihre vollen Spitzen und scharfen Seitenränder. Mit dem Ende des sechsten Jahres sind nun auch die Bohnen auf den Zangen des Unterkiefers abgerieben.

Nach 7 Jahren sind die Bohnen oder Kunden an den Mittelzähnen mehr oder weniger verwischt und abgerieben, auf den Eckzähnen erscheint die Reibefläche verflacht, und mit dem 8. Jahre sind nun auch die Bohnen an den Eckzähnen abgerieben und auch die Hackenzähne sind zu Ende dieses Jahres nicht mehr so spitzig und gekrümmt wie früher, sondern mehr abgestumpft, dicker und kolbiger.

Mit den folgenden zwei, dem 9. und 10. Jahre, verschwinden nun auch die Bohnen an den beiden Zangen des Oberkiefers, während in den Mittelzähnen des Oberkiefers diese erst mit dem 11. Jahre unsichtbar werden; mit dem 12. Lebensjahre aber haben sich dieselben auch in den Eckzähnen in der Oberkinnlade verwischt und die Hackenzähne erscheinen in diesem Alter stumpf und nach oben abgerundet.

Wartung und Pflege der Pferde in kranken Tagen.

Eine sehr sorgfältige Wartung und Pflege nicht nur der Pferde, sondern auch der übrigen landwirthschaftlichen Hausthiere kann jedem Besitzer derselben und zwar in seinem eigenen Vortheile nicht dringend genug empfohlen werden, denn es ist jedenfalls für ihn weit zweckmäßiger und vortheilhafter alles dasjenige gewissenhaft dazu beizutragen, damit seine Thiere gesund, in ihrer vollen Kraft und Ausdauer erhalten werden, als wie erscheinende Krankheiten zu kuriren, welche den Thieren stets ihre besten Kräfte rauben, zur Arbeit untauglich machen und dem Besitzer derselben einen nicht unbeträchtlichen Verlust an Arbeitskräften und Geld verursachen. Viele Krankheiten entstehen aber auch öfters durch sehr ungünstige Witterungsverhältnisse und sind theilweise auch von dem Alter der Thiere selbst abhängig. Bei einer sehr sorgfältigen Wartung und Pflege schon von Jugend auf aber werden die Thiere schon sehr frühzeitig in einen sehr kräftigen und gesunden Zustand versetzt, wodurch es ihnen auch später leichter möglich wird, diese nun besser und leichter ertragen zu können, besonders wenn ihnen auch während derselben eine sehr sorgfältige Wartung und Pflege zu Theil

wird. Die Ursachen der verschiedenen Krankheiten, welche über ihre Entstehung wohl die besten Aufschlüsse geben können, sind noch ferner in der mit den erkrankten Thieren vollbrachten Arbeit, durch eine übermäßige Anstrengung, der Beschaffenheit des Futters und des Wassers, der Stallungen, dem Beschlage, sowie bei äußeren Krankheiten auch in dem mangelhaften Zustande der Geschirr- und Sattelzeuge ꝛc. zu suchen; und es sind zu einer richtigen Beurtheilung über die Art und Weise ihres Erkrankens nicht nur die Fehler und Versäumnisse in den letzten Tagen, welche den erkrankten Thieren zukamen, zu berücksichtigen, denn die nachtheiligen Folgen einer übermäßigen Anstrengung, schlechter Behandlung, schlechten Futters und Getränkes ꝛc., erscheinen oftmals erst in einer späteren Zeit und erzeugen meistens die heftigsten Krankheiten.

Die richtige Erkennung einer Krankheit an den Thieren erfordert die größte Aufmerksamkeit des Landwirths, weil nur hievon die Heilung selbst abhängig ist. Man beobachte das erkrankte Thier selbst und zu verschiedenen Zeiten sehr genau und aufmerksam und verlasse sich dabei nicht auf die Aussagen und Bemerkungen der Dienstboten ꝛc., welchen in den meisten Fällen eine richtige Uebersicht über solche Verhältnisse nicht zugemuthet werden kann und daher meistens nur unrichtige Aufschlüsse geben, oder aber auf Irrwege leiten, um ein früher gegen das erkrankte Thier begangenes Unrecht zu verheimlichen. Ueberhaupt ist zu der guten Wartung der Thiere braves Gesinde nothwendig, das die Pflegbefohlenen sorgfältig wartet, gütig behandelt, regelmäßig putzt, stets für ein reinliches Lager und genügende Ueberstreu sorgt, die Krippen und Trinkgefäße sauber und sehr reinlich hält, und auf die geringsten Anzeichen eines Unwohlseins achtet ꝛc.; um dies aber alles zu erreichen, muß das Gesinde durch den unmittelbaren Einfluß des Herrn zu allen Stunden überwacht, ermahnt und ermuntert, oder aber mit Strenge zu Recht gewiesen werden. — Wir geben in dem Folgenden die Kennzeichen der bei dem Pferde am meisten eintretenden Krankheitserscheinungen. — Sehr viele Krankheiten erzeugen Schmerz, und dieser drückt sich bei dem Pferde auf verschiedene Arten aus, je nachdem dieser oder jener Körpertheil hierunter leidet. Ist der schmerzhafte Theil ein Fuß, so wird das erkrankte Thier eine Stellung annehmen, wodurch der leidende Theil geschont wird, es wird ihn beim Stehen vorsetzen, damit er nicht in gleichem Maße die Last des Körpers zu tragen habe, wie der gesunde Theil; bei dem Gehen wird es weniger fest auf ihm auftreten, faßt man aber nach demselben, so wird es ihn aufheben, oder es wird zucken, um eine Berührung zu vermeiden. In ande-

ren kranken Fällen wird das Thier nach dem schmerzhaften Theile den Kopf hinwenden und es wird dadurch dem aufmerksamen Beobachter den Sitz seines Leidens andeuten; so sieht man bei der Kolik das Thier den Kopf oft nach den Seiten des Leibes hinrichten. Ist der Schmerz sehr tief, so steht es betäubt da, hat auf nichts Aufmerksamkeit, es senkt den Kopf zur Erde, oder es wälzt sich auf dem Boden wie dies bei einer heftigen Kolik geschieht.

Wenn die Augen auch nicht selbst der Sitz einer Krankheit sind, so drücken sie doch oft das Befinden des Thieres aus. Sind die Augen matt und wässerig, so deuten sie auf Ermattung und Schwäche; sind sie aber sehr feurig und stier, so verrathen sie in Verbindung mit andern krankhaften Zuständen eine innere Entzündung, einen heftigen Schmerz oder Krampf.

Bei einem gesunden Pferde ist das Haar glatt und glänzend; liegt es aber nicht an dem Körper an, steht es empor und ist es ohne Glanz, so spricht dies für eine schlechte Ernährung, für ein hohes Alter, oder für eine Krankheit der Eingeweide ꝛc. Eine Abmagerung des Thieres läßt ebenfalls vermuthen, daß der eine oder der andere der genannten Umstände ihr zu Grunde liegt.

Ein ruhiges und langsames Athemholen zeigt Abwesenheit von Fieber, sowie eine gute Beschaffenheit der Brusteingeweide an; schnelles und heftiges Athmen, Flankenschlagen, sind Merkmale des Fiebers und der Lungenkrankheiten. Husten, Keuchen, Röcheln sind Zufälle, welche insbesondere ein Erkranken der Lungen und der Luftröhre andeuten.

Liegt das Pferd gar nicht und steht es auch bei der größten Schwäche, so kann man auf eine Krankheit der Brust schließen, z. B. Lungenentzündung, Brustwassersucht, Lungengeschwüre, denn es kann alsdann im Stehen besser athmen wie im Liegen. Liegt das Pferd aber anhaltend, so ist eine große Schwäche oder Schmerz und eine Krankheit der Füsse zu vermuthen. — Eine auffallende Hitze oder Kälte einzelner Körpertheile sind gleichfalls Merkmale einer Krankheit. Ist der Kopf, das Maul sehr heiß, so spricht dies für Fieber; sind der Kopf, die Ohren, die Füsse auffallend kalt, so ist Krampf, Fieberfrost, Schwäche oder eine große Entkräftung des Thieres anzunehmen.

Hat das Pferd keine Freßlust und läßt es das Futter mehr oder weniger unberührt, tritt einige Schritte von der Krippe zurück oder steht mit gesenktem Kopf vor derselben: hält ein solcher Zustand mehrere Tage an, so ist dies ein Zeichen von Krankheit, ebenso auch wenn das Thier das Getränk verschmäht, oder wenn es zu

viel oder zu oft trinkt. Ist in dem ersten Falle nicht eine äußere Ursache wie Unreinlichkeit des Trinkgeschirrs, schlechtes Wasser die Veranlassung, so liegt der Grund in einer gestörten Verdauung, oder daß das Thier nicht schlucken kann; hat das Thier aber sehr viel Durst, so spricht dies für eine innere Hitze.

Ist die Zunge trocken, so deutet dies auf ein heftiges Fieber, oder auf eine in hohem Grade vorhandene innere Entzündung; ist die Zunge belegt, so leidet oft die Verdauung, oder es findet ein entzündlicher, gereizter Zustand in den Schleimhäuten der Mundhöhle statt, sowie bei der Druse, Bräune 2c. — Der Abgang des Kothes in gehöriger Menge und von gehöriger Beschaffenheit ist ein vorzügliches Zeichen einer guten und regelmäßigen Verdauung. Eine Verstopfung des Leibes, oder ein nur sparsamer Abgang von klein geballtem und festem Koth deutet auf eine Unthätigkeit des Darmkanals, auf Krampf und Entzündung in demselben, wie bei Kolik. Dünner, wässeriger Kothabgang, ein Abgang von nur schlecht verdautem Futter, ein sehr übelriechender Koth, zeigt eine schlechte und gestörte Verdauung an, und findet ein solcher Abgang oft statt, so beweist dies, daß das Thier schwach und zu anstrengenden Arbeiten untüchtig ist. Gesellt sich ein Durchfall zu einem Fieber, so ist dies oft ein Zeichen, daß der Krankheit der Charakter der Schwäche zu Grunde liegt, so bei Nerven- und Faulfiebern, manchmal ist aber auch der Durchfall im Verlaufe von Krankheiten ein günstiges Zeichen, besonders wenn damit die üblen Zufälle nachlassen und aufhören.

Ein heller und wässeriger Harn spricht für Krampf; ein rother feuriger Harn für Fieber und Entzündung. — Sehr schlimme Zeichen sind: heftiges Flankenschlagen, Wälzen, Schnauben, ein kalter Schweiß kaltes Maul, kalte Füsse und Zuckungen.

Die wichtigste Anzeige für die Krankheiten des Pferdes aber läßt sich aus dem Pulse entnehmen. Am deutlichsten fühlt man den Puls an der Beule des Hinterkiefers, oder auf der inneren Seite des Vorderbeins nahe bei dem Brustknochen. Ebenso gut, wie nach dem Puls kann man sich auch nach dem Herzschlag richten, man fühlt diesen wenn man die flache Haud auf die linke Seite und zwar nahe an das Schulterblatt auf die Rippen legt. Um nach dem Pulse richtig beurtheilen zu können, ob das Pferd krank und von welcher Art die Krankheit sei, muß man nicht nur die Beschaffenheit desselben bei dem gesunden Pferde kennen, sondern man muß sich darin schon öfters geübt und den Puls schon oft bei verschiedenen gesunden und kranken Pferden gefühlt haben.

Bei dem erwachsenen gesunden Pferde wird der Puls etwa 40mal in einer Minute gefühlt. Ist das Thier noch in dem ersten Jugendalter, so zählt man 10—15 Schläge mehr; hat es viel Temperament, so ist der Puls etwas schneller und schlägt stark gegen die Finger, das ein Zeichen der Kräftigkeit ist, indessen der mehr und mehr fühlbare Herzschlag das Gegentheil anzeigt. Ist das Thier mehr phlegmatisch, so ist sein Puls langsamer und auch zugleich weicher. Doch auch Hengste haben einen langsameren Puls. Der Puls erleidet durch die Krankheiten sehr verschiedene Abänderungen. Er geht geschwind, hat mehr als 50 Schläge, wohl 70, 80, selbst 100 Schläge in einer Minute (das sich nach einer guten Sekunden-Uhr am besten beurtheilen läßt) in fieberhaften Krankheiten; je größer seine Geschwindigkeit, desto gefährlicher ist in der Regel der Zustand des erkrankten Thiers. Ist der geschwinde Puls zugleich hart, stark anschlagend, so kann daraus im Allgemeinen auf eine entzündliche Krankheit geschlossen werden. Ein langsamer, schwacher, zusammendrückbarer Puls deutet Schwäche, sowie auch Alter und Blutmangel an. Ist aber der Puls übermäßig geschwind, schwach und leer, so verräth dies einen gefährlichen Zustand. Ist der Puls auch ungleich und aussetzend, d. h. wenn die Schläge nicht in gleichen Zwischenräumen, sondern geschwinder oder langsamer auf einander folgen, oder 1—2 Schläge gänzlich ausbleiben, und ist der noch ausbleibende oder ungleiche Puls zugleich geschwind und leer, so ist immer große Lebensgefahr vorhanden. Noch mehr aber ist dies der Fall, wenn der Puls gar nicht zu fühlen ist und zugleich das Maul und die Füße sehr kalt sind.

Nicht nur bei dem Erscheinen von schweren, sondern selbst auch bei dem von weniger gefährlichen Krankheiten ist eine schnelle ärztliche Hilfe überaus nothwendig, es ist diese aber nicht bei Wunderdoktoren und Quacksalbern, sondern stets nur bei einem wissenschaftlich gebildeten und erfahrenem Thierarzte nachzusuchen.

Sobald ein Pferd erkrankt ist, muß man es nicht mehr arbeiten lassen, man muß ihm eine gute Streu machen, diese öfters wie sonst erneuern und die Stallung sehr sorgfältig rein erhalten. Im Winter muß man sehr vorsichtig das Eindringen von kalter Luft zu verhüten suchen, in dem Sommer aber bei einer heißen Witterung für eine mehr kühle Beschaffenheit des Stalles sorgen. Man muß der Luft den freien Zutritt gestatten, doch so daß das erkrankte Thier nie der Zugluft ausgesetzt ist. Am besten stellt man das erkrankte Pferd in einen geräumigen und mehr hohen Stall, welcher schon vorher kühl und luftig ist. Den Stall muß man mehr dunkel halten, um Fliegen und andere Insekten abzuhalten,

damit das erkrankte Thier auch besser ruhen und schlafen kann. Was das Futter betrifft, so ist es besonders bei hitzigen Krankheiten ganz gewöhnlich, daß die Pferde das Körnerfutter nicht mögen und kommt es darauf an, abzukühlen wie dies bei fieberhaften Krankheiten geschehen soll, so ist Kleie mit Häcksel zu einem Brei angemacht, sowie frisches Gras, junge Distel und Möhren (Carotten, Gelbrüben) für sie vorzüglich gut. Guter alter Hafer und ein gutes, gehörig abgelegenes Heu sind die vortrefflichsten Nahrungsmittel und zwar nicht nur für die gesunden Arbeitspferde, sondern auch für diejenigen, welche nach überstandenen Krankheiten einer Stärkung bedürfen. Bei verhungerten oder aber durch sehr angreifende Krankheiten herunter gekommenen Thieren, sowie überhaupt bei solchen mit einer schwachen Verdauung thut man wohl, die Futterzeiten zu vervielfältigen, die Rationen dabei aber zu schmälern. Zu dem Getränke ist ein gutes, frisches und kaltes Wasser das beste, doch ist es bei einigen Krankheiten zweckmäßiger, das Getränke lauwarm zu reichen oder demselben etwas Mehl oder Kleie beizumischen. Den Thieren, welche an Durchfall und der Harnruhr leiden, ist es durchaus nicht räthlich, ihnen immer so vieles Getränke zu geben wie sie verlangen.

Das anhaltende Stehen während einer Krankheit ist dem Pferde oft sehr schädlich und eine tägliche Bewegung daher nicht selten mehr heilsam; das Pferd soll daher bei heißem Wetter an einem schattigen Ort, im Winter jedoch nur bei milder Luft, oder wenn die Sonne scheint, in Bewegung gesetzt werden, deren Dauer sich nach den Kräften des erkrankten Thieres richtet.

Pferdezucht.

Welche Racen bei der Paarung der Pferde den Vorzug verdienen, ist von dem besonderen Zwecke abhängig, zu welchem die jungen Thiere erzogen werden sollen. Veredelte Thiere gewähren immer mehr Vortheile wie die unveredelten, doch ist auch bei der Wahl der Racen oder Abarten wohl zu erwägen, welche für die Gegend, das Klima, den Gebrauch und die Futtermittel die passendste und nutzbringendste sein dürfte.

Der mit der Pferdezucht sich befassende Landwirth bedient sich bei derselben ohnedies der Vorsorge der Staatsregierung welche alle Gegenden des Landes mit den passendsten Beschälhengsten versieht, oder auch auf andere Weise dafür Sorge trägt, und dabei stets solche Leute anstellt, die den Landmann auch hinsichtlich der Eigenschaften einer guten Zuchtstute belehren. Bei der Auswahl

der Zuchtthiere beobachte man ihren Gesundheitszustand wohl, weil gewöhnlich nicht nur ihre bewährte Gesundheit, sondern auch ihre so sehr verschiedenen Krankheitsanlagen, Fehler und Mängel auf die Nachkommen übertragen werden. Hengst wie Stute sollten daher stets eine verwandte Körperbildung besitzen, indem sonst von ihrer Nachkommenschaft nur Unzuverlässiges zu erwarten ist; ebenso hat das Zusammenpaaren von mehr großen und kleinen Thieren viele Unannehmlichkeiten nicht nur bei ihrer Begattung, sondern auch bei der Trächtigkeit und der Geburt zur Folge.

Die Paarung der Pferde erfolgt in der Regel erst nach dem zurückgelegten vierten Lebensjahre, ihre Trächtigkeit dauert 49—50 Wochen, ausnahmsweise auf 8 —14 Tage länger, während welcher Zeit die Mutterthiere zwar noch leichte Arbeiten verrichten können, doch müssen sie und besonders in den letzten 3—4 Monaten mit schweren Arbeiten, weiten Reisen und mit Zugarbeiten auf schlechten Wegen gänzlich verschont werden. Eine trächtige Stute muß überhaupt mit einer besonderen Sorgfalt gepflegt werden, wenn sie ein gesundes und kräftiges Fohlen werfen soll. Ihr Stall soll hell, trocken, luftig und geräumig sein, man reiche ihr gesundes, kräftiges Heu, den Hafer geschroten oder zerquetscht und vermeide besonders alle mehr blähenden Nahrungsmittel, wie Roggen, Hülsenfrüchten, Schlämpe 2c. Nach der Geburt ist die Mutterstute sammt ihrem Jungen vor Zugluft und jeder weiteren Erkältung wohl zu schützen, das man in den ersten Wochen bei der Mutter in einem abgesonderten Verschlage des Stalles läßt. Nachdem das Fohlen etwas erstarkt ist, bringt man dasselbe bei einer mehr guten und milden Witterung auf einige Stunden des Tages in einen nahe an dem Hause gelegenen Grasgarten, auf eine nahe gelegene gute Weide, oder man läßt dasselbe neben der arbeitenden Mutter einherlaufen, das sich nach etwa sechs Wochen schon an den Genuß des Hafers gewöhnt, nach 3—4 Monaten aber schon täglich 3—3½ Pfund desselben zu sich nimmt, und sodann leicht dadurch abgesetzt werden kann, indem man es immer länger von der Mutter trennt und ihm besonders während dieser Zeit den Genuß eines guten und frischen Wassers reichlich gestattet, und außer der Weide gutes, kräftiges und appetitliches Futter bietet. 2—3 Pfund gutes Heu und 3—3½ Pfund guten Hafer täglich in regelmäßigen 3 Mahlzeiten gegeben, sind genügend, weil eine verstärkte Heufütterung bei diesen jungen Thieren leicht Verstopfung verursacht und wodurch diese auch die sog. Heubäuche bekommen, Hafer aber ist ihnen besonders in dem ersten Jahre für ihre mehr vollkommene Ausbildung ihrer Kräfte und des Wachsthums sehr zuträglich. Mit

dem zunehmenden Alter des Fohlens werden sodann auch diese Futterrationen verstärkt, so daß dasselbe nie Mangel leidet, eben so sorgfältig aber muß dasselbe auch vor dem Ueberfressen bewahrt werden. Fortsetzung S. oben Wartung und Pflege der Pferde in gesunden Tagen.

b) **Rinder.**

Wartung und Pflege der Rinder in gesunden Tagen.

Das Rind, wohl das wichtigste und nützlichste der landwirthschaftlichen Hausthiere, das nicht nur vermöge seiner leichten Ernährung und Mastfähigkeit, und seiner Milchnutzung, sondern auch wegen seiner Brauchbarkeit für schwere Zugarbeit und da dasselbe unter allen Viehgattungen den zu dem Ackerbau fast überall passenden Dünger liefert, eine Hauptstütze der Landwirthschaft bildet. Durch die so sehr verschiedenen klimatischen Verhältnisse und besonders durch die künstliche Einwirkung des Menschen auf die Paarung dieser Thiere, sind auch von dieser Viehgattung eine größere Anzahl von Racen (Abarten) entstanden, welche ursprünglich vcn 2 Hauptracen abstammen. a) Die Bergrace (das Tyroler Alpenvieh), welche sich durch eine überwiegende Stärke in den Hintertheilen bei einem verhältnißmäßig breiteren Kopfe, kurzen Hals, nach seitwärts geschweiften Hörnern und hochanliegendem Schweife und b) die Niederungsrace (das Holländer Vieh), das sich durch eine mehr vorherrschende Stärke der Vordertheile, bei einem längeren und mehr spitzigerem Kopfe, großem dünnen Halse, mehr nach vorwärts ragenden Hörnern und mehr tief angesetztem Schweife auszeichnet; von welchen aus der durch die Paarung erfolgten Vermischung nach und nach eine Menge Unterarten (Racen) entstanden sind, welche sich durch ihre Größe, Farbe, Bauart und sonstigen Kennzeichen sehr von einander unterscheiden.

Bei umsichtig geleiteten Wirthschaftsverhältnissen und einer geordneten Stallfütterung kann angenommen werden, daß eine Rindviehrace von mittlerer Größe, welche zwischen der Berg- und Niederungsrace die Mitte hält, den meisten Vortheil gewähre, wie das Steyer'sche (Märzthaler), das Oberschwäbische (Allgäuer), das Tyroler- und Schweizer-Rindvieh; ferner: die Höhenlandsrace von Ansbach, die Neckar- und Voigtländerrace und die mehr den Niederungscharakter tragende Friesische, die Holländische, Limburger-

und Hollstein'sche Race. Die Thiere der Niederungsrace geben mehr, jene der Bergrace aber eine fettere Milch. Milchergiebigkeit und Mastfähigkeit lassen sich nie bei einer Race und selbst auch nicht bei den einzelnen Thieren vereinigen, nur bis zu einer gewissen Grenze kann bei einer umsichtig geleiteten Paarung eine Vereinigung obiger Vorzüge erreicht werden. Die Größe und Stärke der verschiedenen Rindviehracen, ihre Reichhaltigkeit an Milch und ihre Zeugungs- und Mastfähigkeit hängt übrigens größtentheils auch von der Güte und Menge des Futters, der mehr guten oder schlechteren Beschaffenheit der Weide, der Wartung und Pflege, sowie auch besonders von den klimatischen Verhältnissen ab, das auf die Qualität und Quantität des Futters einen so sehr großen Einfluß hat. Rinder von einer ganz guten Race arten nach und nach aus, wenn sie auf eine dürftige Weide oder in eine schlechte Fütterung kommen, entgegengesetzt, können aber auch durch eine gute Fütterung, eine sehr sorgfältige Wartung und Pflege schlechte Racen verbessert werden.

Zur Mast sind besonders diejenigen Rinder am besten geeignet, welche ein mehr ruhiges Temperament, feinen Knochenbau, niedrige Füße, aber einen umfangreichen Brustkorb und Hinterleib, geschlossene Lenden, von dem Buge bis gegen den Schwanz hin, eine gerade und breite Wirbelsäule und eine zwar starke, aber lockere sich anschmiegende Haut besitzen. — Für die Milchnutzung bedürfen wir Thiere, deren Race als milchergiebig bekannt ist, diese sind in der Regel mehr zart gebaut, lang von Körper, haben einen weiten und tiefen Leib, kurze feine Füße, feinen Kopf, schwache Hörner, feines Maul, einen dünnen langen Schweif, großes Euter, umfangreichen Milchspiegel und eine zarte weiche Haut, während für die Zugarbeit sich besonders diejenigen Thiere am besten eignen, deren ganzer Stamm als dienstkräftig bekannt ist, im Allgemeinen aber solche Thiere, welche von einer ziemlichen Größe und Stärke, von einem gedrungenen, kräftigen und starken Körperbau, stämmigen und starken Füssen und Klauen sind.

Je nach den verschiedenen klimatischen Verhältnissen und der Oertlichkeit läßt man das Rindvieh den Sommer über auf die Weide gehen, oder man hält dasselbe das ganze Jahr hindurch in den Stallungen wie dies bei der Stallfütterung geschieht. Die für diese Thiere beste und zuträglichste Weide ist eine grasreiche Gebirgstrift, weil nicht nur hier die Luft schon an sich selbst reiner und leichter und der Gesundheit derselben weit zuträglicher, sondern auch das daselbst wachsende Futter von einer weit besseren Quali-

tät wie das in den Niederungen ist, die Thiere nicht nur reichlicher ernährt, sondern sie auch gesund und kräftig erhält. Niederungen, besonders solche mit Sumpf-, Moor- und Torfboden, sowie moosige Wiesen und Weiden, auf welchen nur saures und schilfiges Futter wächst, das die Verdauung der Thiere sehr angreift und sie leicht krank macht, bieten für sie nur eine ungesunde und schädliche Nahrung. In solchen Gegenden, oder da, wo man aus Mangel an Futter wie dies in manchen Jahren der Fall ist, sich gezwungen sieht, die Thiere wenn auch nur auf eine kurze Zeit einer solchen Weide zu übergeben, muß denselben des Abends bei ihrem Zurückkommen von derselben gutes und kräftiges Futter gereicht werden und ihnen auch von Zeit zu Zeit durch ein magenstärkendes Mittel zu Hilfe kommen und dazu ist besonders das Salz gut, das man mit den gleichen Theilen der gepulverten Wurzel des rothen Enzian und gestoßener Wachholderbeeren vermischt und hiervon wöchentlich 2mal jedem Thiere 3 Loth giebt. — Ueberall da aber, wo auf den mehr guten Wiesen noch eine Frühlings- und Herbstweide stattfindet, dürften endlich wohl einmal die so sehr nachtheiligen Folgen dieser Wirthschaftsweise wie wir diese in den Monaten April und September dargelegt haben, mehr und auch allgemein berücksichtigt werden. Sind diese für die Wiesen an sich selbst schon sehr fühlbar, um so mehr aber hat das weidende Vieh darunter zu leiden, denn besonders im Herbst sind die Weiden nie so sehr trocken, daß nicht ein Verweiden zu befürchten wäre, denn in der Regel betritt das noch spät weidende Vieh mit Durchfall die Winterstallung, in deren Folge dasselbe sichtlich abmagert, bei einem Mangel an guter Streu klauenkrank und in dem Frühlinge sodann noch öfters von Egeln und Bleichsucht befallen wird. Ebenso schädlich wirkt auch das Weiden des Rindviehes, denn abgesehen davon daß sich diese Thiere an den schwachen Keimen des Frühlings- und Herbstgrases sich nicht sättigen können, hungrig und müde des Abends zurückkehren, verschleppen sie auch noch den Dünger und erfordern des Abends bei ihrer Zurückkunft noch einer sehr kräftigen Fütterung, wenn sie nicht von ihren Kräften kommen und ihre Gesundheit verlieren sollen. Ausser diesen nachtheiligen Folgen ist aber das weidende Vieh noch weiteren, für ihre Gesundheit ebenso schädlichen Einflüsse ausgesetzt, wenn man diese nicht mit einer gehörigen Sorgfalt zu verhüten sucht. Bei dem Austreiben muß besonders das zu schnelle Treiben, Hetzen und Jagen der Thiere strenge vermieden werden, man bringe sie weder im Frühling noch im Herbst zu früh auf die Weide und so auch nicht zu spät zurück, wo in der Regel die Flur bereift, oder wie dies des Morgens und Abends der Fall ist, feuchte neblige Niederschläge sich einstellen,

welche Milzbrand und andere Leiden hervorrufen. Dem Vieh sollte es ferner an einem guten Wasser auf der Weide nicht fehlen und ebenso bedürfen sie über die wärmere und sonnige Mittagszeit einer schattigen Stelle, damit sie sich erholen können und so bei ihrer armseligen Nahrung nicht noch ihre besten Kräfte verlieren und zu sehr ermatten.

Wo nicht unabänderliche Verhältnisse der Stallfütterung entgegen stehen, sollte diese auch immer mehr eingeführt und mit allen Mitteln dahin gestrebt werden, diese auf eine der Gesundheit der Thiere zuträgliche Weise durchzuführen, wozu wir in dem Monat Januar, Stallwirthschaft, eine sehr leicht verständliche Anleitung gaben, bei welcher eine strenge einzuhaltende Ordnung und Reinlichkeit nicht nur in den Stallungen selbst, sondern auch bei der Wartung und Pflege der Thiere Hauptbedingung ist, denn Ordnung und Reinlichkeit sind die Grundbedingungen für das gute Gedeihen und die Erhaltung einer dauernden Gesundheit und der Kräfte für das Vieh. In der Woche muß das Rindvieh mehreremale mit einem harten Strohwisch und einem stumpfen Striegel gut abgeputzt werden, es ist dieß besonders bei dem Haarwechsel im Frühling und Herbst nie aus den Augen zu lassen, denn dieß und ein fleißiges Abwaschen im Sommer befördert nicht nur die Reinlichkeit, sondern erregt auch die Thätigkeit der Haut, das von vorzüglichem Nutzen ist. Kühe und Kälber sollen auch an sonnigen Tagen täglich aus dem Stalle gelassen werden und frei auf dem Wirthschaftshofe sich ergehen können, bei eingetretenem Regenwetter sowie bei strenger Kälte bleiben sie besser in den Stallungen. Diese Letzteren müssen besonders in dem Frühling mit dem Beginne einer mehr guten und warmen Witterung täglich sehr reinlich ausgemistet, und dem Vieh sodann sogleich eine ziemliche Lage trockener und reinlicher Streu aufgebracht werden, damit es ruhen und wie das Zugvieh sich auch hinlänglich wieder erholen kann. — Will man füttern, das stets auf eine gewisse Zeit einzuhalten ist, so müssen vorher die Futterkrippen mit einem Strohwisch sehr reinlich ausgefegt, die noch in denselben liegende Futterreste einer früheren Mahlzeit sehr sorgfältig ausgeräumt, und die Krippen wenigstens wöchentlich einmal mit einer harten Bürste und reinem Wasser ausgewaschen werden. Das dem Rindvieh zu reichende Futter besteht bekanntlich aus Rauh- und Weichfutter; zu dem Rauhfutter gehören das Heu, Stroh, getrocknete Futterkräuter wie Kleeheu 2c., zu dem Weichfutter frisches Gras, frischer Klee und andere grüne Futterkräuter, Futterkohl, Rüben, Kartoffel, Körnerschrot 2c. Die Weich- oder die grüne Fütterung darf nicht ohne Vorsicht eingeleitet, besonders dürfen Klee,

Luzerne ꝛc. nicht zu jung, zu wässerig, oder weit zu alt, holzig und hart dem Vieh gereicht werden; die grünen Futterkräuter dürfen aber auch nicht abgewelkt, oder durch ein längeres Liegen auf Haufen erwärmt sein. Bei einer mehr anhaltenden regnerischen Witterung thut man daher am Besten, die grüne Fütterung gänzlich zu unterlassen und statt dessen gutes Heu zu füttern, für dessen Gewinnung in einer für die Thiere ausreichenden Menge sehr zu sorgen ist. Stroh gibt den Thieren am wenigsten Kraft, weil es zu wenig nährende Theile enthält, Haferstroh ist unter ihm das vorzüglichste Futter, nächst diesem das Gerstenstroh und hierauf das Weizenstroh, das Roggenstroh, weil zu hart und nahrlos, wirkt selbst auf einige Thiere laxirend. Das Erbsen-, Wicken- und Linsenstroh sind weit nährender wie das Getreidestroh und werden auch von den Thieren, vorausgesetzt, daß mit den verschiedenen Strohgattungen gehörig abgewechselt wird, und diese nicht schimmlig, moderig oder dumpfig geworden, zu Häcksel klein zerschnitten, mit zerschnittenem Klee oder anderen Futterkräutern, oder mit dem Beginn des Herbstes und über Winter mit zerstampften oder gekochten Kartoffeln, Rüben, Futterkohl ꝛc. vermengt, gerne gefressen. Das zerschnittene Rauhfutter muß immer angefeuchtet den Vieh gereicht werden, wozu sich Spülicht, welcher mehr nahrhafte Theile enthält, besser eignet, wie das reine Wasser. Auch Salz eine starke Hand voll für jedes Stück Vieh unter das Futter gemengt, ist demselben sehr zuträglich, denn es befördert die Verdauung, verbessert die Freßlust, vermehrt den Durst und trägt daher bei den Kühen zu der Vermehrung der Milch wesentlich bei. Eine milchende Kuh muß besonders gut gepflegt werden und stets nur gutes, saftiges und nahrhaftes Futter bekommen. Man gibt dem Rindvieh gleichwie den Pferden ihr Futter täglich 3 mal und stets auf eine sehr bestimmt einzuhaltende Zeit, des Morgens, Mittags und Abends und ebenso auch eine jede Ration wieder in 2 bis 3 Portionen abgetheilt. Nach der Fütterung dürfen die Thiere nicht gestört werden, es muß ihnen 3—4 Stunden zu ihrer Verdauung und zum Wiederkäuen Zeit gelassen werden, doch aber können selbst während der Fütterung die milchenden Kühe gemolken werden. Ein erwachsenes Rind bedarf zu seiner Lebensfristung, ohne Rücksicht auf das Wachsthum, die Fleisch- und Milchproduktion ein 66tel seines Lebensgewichtes an Heuwerth als tägliche Nahrung oder 1½ Pfund Heuwerth auf jeden Centner seines Körpergewichtes im lebenden Zustande. Eine Kuh, die wir durchschnittlich lebend zu 600 Pfund annehmen, muß somit als Erhaltungsfutter täglich 9 Pfund Heuwerth erhalten, erst was

sie über dieses Quantum erhält, dient zu der Erzeugung von Milch, Fleisch und Knochenmasse, sowie zur Ernährung des Kalbes vor der Geburt und muß als Produktionsfutter, wenn dieses lohnend wirksam sein soll, ebensoviel betragen, wie das Erhaltungsfutter. Eine Melkkuh muß an Futter täglich 3½ Pfd. Heuwerth auf je 100 Pfd. ihres Körpergewichtes erhalten, dieses Maß ist von allen rationellen Landwirthen angenommen. Da jedoch für die vollkommene Verdauung und ein besseres Gedeihen eines immer gern gefressenen Futters eine Abwechslung in den Futtermitteln nothwendig und eine Zusammensetzung mehrer derselben sehr vortheilhaft ist, weil die Thiere gegen eine länger andauernde gleiche Nahrung nicht selten Abneigung äußern, so ist es aus diesem Grunde nicht das Wiesenheu, welches die beste Nahrung derselben ausmacht, obwohl dasselbe ihren wesentlichen Nahrungsstoff bildet. Es soll vielmehr bei der Winterfütterung nur die Hälfte oder zwei Drittheile des ganzen Futters aus Dürrheu, ein anderer Theil aber in Knollen- und Wurzelgewächsen den Thieren gereicht werden. Bei der Sommerfütterung soll aber auf je 10 Pfd. Grünfutter mindestens ein halbes Pfund gutes Stroh gegeben werden. An Knollen- und Wurzelgewächsen in gutem und saftigem Zustande kann das Rindvieh sehr viel vertragen, denn es genießt selbst ohne Nachtheil zwei Drittel bis drei Viertel des ganzen Heugewichtes in Rüben oder Kartoffeln, wenn es das übrige in gutem Futterstroh erhält. — Zum Getränke bedarf eine Kuh täglich 40 und im Sommer bis 60 Pfund Wasser, das auf 1 Pfd. Trockenfutter ungefähr 2½ Pfd. Wasser im Winter und 3½ Pfund im Sommer beträgt. Wasser muß überhaupt immer in hinreichender Menge dem Rindvieh gereicht werden. Geht das Vieh auf die Weide, so muß dasselbe täglich zweimal nach einem fließenden Wasser, oder einem guten Brunnen zur Tränke getrieben werden. Im Winter bei großer Kälte kann ihm das Wasser etwas erwärmt gereicht werden, besonders den trächtigen Kühen und den noch schwächlichen jungen Thieren. Mangel an Wasser, sowie schlechtes, schmutziges und faules mit Schimmel belegtes Wasser kann die Ursache selbst zu seuchenartigen Krankheiten und dem Milzbrand bilden. — Den Zugochsen ist schon von dem Monat Februar an, ehe noch die Frühlingsarbeiten beginnen, besseres Heu, überhaupt ein weit besseres, nahrhaftes und kräftiges Futter mit Hafer- oder anderem Getreideschrot vermengt zu reichen. Zur Fütterungszeit während der Arbeit und so auch im heißen Sommer muß ihnen drei Stunden zu ihrer Mittagsruhe gegönnt werden, zu welcher im Winter 2 Stunden genügen. Sehr schädlich für sie aber ist eine Abmattung durch die Arbeit an heißen Tagen, daher sie in einer solchen Zeit weit mäßiger wie sonst zu

beschäftigen sind. Das Putzen, Striegeln und Abwaschen muß auch an ihnen wöchentlich mehremalen und sehr pünktlich vollzogen werden, ebenso kann eine freundliche Behandlung während ihrer Wartung, Pflege und Arbeit nicht genug empfohlen werden.

Weniger, aber gut genährtes und gepflegtes Vieh bringt weit mehr Nutzen, als wenn eine größere Anzahl von Thieren bei einer mehr sparsamen Fütterung und mangelhafter Pflege unterhalten werden und wie sehr dadurch gegen das eigene Interesse gehandelt wird, dafür gibt uns Herr Prof. Stöckhart in dem Folgenden wohl die besten Beweise: Schlecht genährtes Vieh kann nur eine schlechte Futterverwerthung gewähren. Jedes Thier braucht eine bestimmte Menge von Futter, um nur überhaupt sich warm und am Leben zu erhalten; von diesem verschwindet bei richtiger Futtermischung und Qualität etwa die reichliche Hälfte durch das Athmen und Transpiriren der Thiere, und der Landwirth hat von dem Theile der Futtersubstanzen, die diesem Zwecke dienen, keinen weiteren Nutzen als den Dünger und dieser wird nach Menge und Kraft immer dem bedeutend nachstehen, der von dem Futter herrührt, welches als Ueberschuß über das sog. Erhaltungsfutter gegeben wird. Einen solchen Ueberschuß muß das Thier erhalten, wenn es wie das Zugvieh arbeiten, oder wie das Mastvieh an Fleisch und Fett zunehmen, oder aber Milch, Wolle ꝛc. erzeugen soll. Aus diesem Ueberschusse, der das sog. Produktionsfutter darstellt, zieht der Thierkörper nur so viel aus, als er zu der Erzeugung der genannten Substanzen braucht, während alles Uebrige in den Dünger geht, welcher demnach hier nicht blos reichlicher sondern auch kräftiger abfällt. Von diesem Ueberschusse nur kann der Landwirth Erträge erwarten, und diese werden um so reichlicher ausfallen, je mehr sich die Futtermenge der Grenze nähert bis zu welcher die Thiere überhaupt geneigt sind, Futter aufzunehmen. Angenommen man verfüttert 100 Ctr. Heu in einer gewissen Zeit an 10 Thiere, so daß diese eben nur ihr Gewicht behalten, so verwerthen sich diese lediglich nur als Erhaltungsfutter, d. h. sie liefern dem Landwirth nur eine verhältnißmäßig geringe Menge Dünger. Reducirte man aber die Thiere um die Hälfte und fütterte dieselbe Menge Futter in derselben Zeit nur an 5 Thieren, so würden 50 Ctnr. Heu als Produktionsfutter dienen, und außer einer größeren Menge von Dünger noch über 300 Pfd. Fleisch und Fett zu produziren vermögen. In 50 Ctr. Heu sind etwa 2000 Loth Stickstoff, in 300 Pfd. Fleisch 300 Loth, hiernach wären von dem Stickstoff in den als Produktionsfutter verwendeten 50 Ctnr. Heu reichlich $^5/_6$ in dem Dünger verblieben und nur $^1/_6$ zur Fleischerzeugung verwendet worden. Dieses $^1/_6$ aber hat

hiebei eine solche Werthserhöhung erfahren, daß man die ersten $^5/_6$ ganz umsonst hat, denn im Fleisch (als lebendes Gewicht) hat der Stickstoff einen mehr als zehnfach höheren Preis als in dem Dünger. Mit Stroh allein das Vieh den Winter hindurch zu bringen, oder richtiger hindurch zu hungern, kann daher unmöglich Vortheil bringen, denn das reife Getreidestroh ist zu arm an Stickstoff, wie überhaupt an löslichen nährenden Stoffen, daß selbst die reichste Fütterung damit dem Thiere nicht genug verdauliche Nahrung darbietet. Anders, wenn man demselben das zusetzt, was ihm fehlt, geschehe es auch in der billigsten Gestalt, in der von Rapsmehl. Wie vortheilhaft dies sein muß, lehren die neuesten Fütterungsversuche von Wolff, wonach bei einer reichlichen Fütterung 1 Pfund Rapsmehl 1 Pfund Fleischzunahme producire. Milch und Fleisch bezahlen sich in dem einen wie in dem andern Falle die Rapskuchen reichlich und die bedeutende Düngervermehrung (denn auch hierbei gehen $^3/_4$ bis $^5/_6$ von dem Stickstoffgehalte des Rapsmehls in den Dünger) hat hier der reichlich und kräftig fütternde Landwirth umsonst. Bedürfte der Satz, daß nur das reichlich und kräftig genährte Zuchtvieh Vortheil und zwar zweifachen Vortheil bringen kann, ein Satz, den auch die Praxis schon so oft und eindringlich genug verfochten hat, noch weiterer Beweise, so brauchte man nur auf das Land hinzuweisen, in dem schlecht genährtes Vieh, oder Vieh, dem man es ansieht, daß es nur halb oder dreiviertels satt gemacht wird, gar nicht vorkommt. In der That ist in England, dem Musterlande der Viehzüchter, jener Grundsatz so allgemein anerkannt, und wird in der Praxis so allgemein befolgt, daß man es für ein Zeichen sehr geringer landwirthschaftlicher Einsicht halten würde, wenn ein Landwirth mehr Vieh halten wollte als er in reichlichem Futterzustande zu erhalten vermag.

Das Melken der Kühe soll nach der Meinung vieler Landwirthe täglich 3 mal, nach Anderen aber nur 2mal vorgenommen werden. Nach den angestellten chemischen Untersuchungen verliert die Milch, je länger sie in dem Euter ist, an ihrer Fettigkeit und Güte, nimmt aber an Menge zu und so wäre es mithin vortheilhafter das milchende Vieh täglich 3mal zu melken, um eine nur gute und butterreiche Milch zu erhalten. Durch die tägliche Erfahrung wurde aber die Wahrnehmung gemacht, daß die des Morgens gewonnene und länger in dem Euter verbliebene Milch fetter ist und mehr Rahm gibt, als die des Mittags und Abends gemolkene. Die Ansichten darüber sind wie erwähnt getheilt, doch läßt sich bestimmt annehmen, daß das 3malige Melken nach dem Kalben und bei einer sehr reichlichen Stallfütterung und besonders in der Zeit so lange die Kühe am meisten Milch geben, nicht nur sehr zu

empfehlen, sondern überhaupt nothwendig ist. — Das vollkommene und reine Ausmelken des Euters hat einen sehr großen Einfluß auf die Güte der Milch, weil gerade die zuletzt gemolkene Milch die beste und fetteste ist. Die Dienstboten, welche diese Arbeit verrichten, sind daher dazu anzuhalten, bei dem Melken die Zitzen immer mit der vollen Hand und nicht mit einigen Fingern zu fassen, die Euter vor dem Melken häufig mit lauwarmem Wasser zu waschen, sich bei dieser Verrichtung alles Essens, besonders dem von Brod gänzlich zu enthalten und das Melken nicht aufzugeben, solange nicht der letzte Tropfen der fettesten Milch erschöpft ist. Ebenso wichtig ist, daß das Melken stets sehr genau zu einer gleichen Zeit stattfindet.

Die sichersten Kennzeichen für das Alter des Rindviehs. Wie bei den Pferden, so gelten auch bei dem Rindvieh die Schneidezähne als die sichersten Kennzeichen für das Alter dieser Thiere, welche wie bei jenen in Zangen, innere und äußere Mittelzähne und in Eckzähne eingetheilt werden.

Meistens findet man schon bei der Geburt des Kalbes die Zangen und auch die inneren Mittelzähne. Nach ungefähr 14 Tagen erscheinen auch die äußeren Mittelzähne und gegen die vierte Woche sind auch die Eckzähne durchgebrochen. Wenn sodann 4 oder mehrere Schneidezähne durchgewachsen sind, so haben sich an einer jeden Seite des Unter- und auch des Oberkiefers 2 oder 3 Backenzähne eingestellt und mit sechs Wochen bricht nun auch an einer jeden Seite der vierte Backenzahn durch. Mit einem Alter von $1^1/_2$ Jahren erscheint der 5., und innerhalb dem dritten Lebensjahre der 6 Backenzahn.

Der Wechsel der Milchzähne beginnt auch bei dem Rindvieh mit den Zangen, welche spätestens mit zwei Jahren vollständig hervorgewachsen sind. Die inneren Mittelzähne kommen mit $2^1/_2$, die äußeren Mittelzähne mit einem Alter von $3—3^1/_2$ Jahren und die Eckzähne mit $3^1/_2—4$ Jahren. Mit dem 2. wird auch der 1. und 2., mit dem 3. Lebensjahre aber auch der 3. Backenzahn durch die in dieser Zeit erscheinenden bleibenden Zähne ersetzt.

Wie bei den Pferden, so werden auch diese Zähne des Rindviehes durch das Fressen und Käuen immer mehr abgenützt, sie erleiden und besonders die Schneidezähne mit dem Laufe der Zeit eine bedeutende Veränderung. Es wird nämlich dadurch die Reibefläche und so auch der vordere Rand dieser Zähne immer mehr abgerieben und dadurch abgenutzt und dieß ist besonders an den zuerst durchgebrochenen Zähnen am deutlichsten sichtbar, weil diese eine weit längere Zeit thätig waren, wie die später erschienenen Zähne und so ist sodann zwischen dem 13. und 15. Lebensjahre

dieser Thiere dieser Verfall schon so weit vorgeschritten, daß sich zwischen den einzelnen Zähnen Zwischenräume gebildet haben, diese dadurch immer lockerer in den Zahnhöhlen des Kiefers stehen und auch einzelne von ihnen ausfallen.

Auch die Hörner dieser Thiere gelten als ein sicheres Kennzeichen für das Alter derselben. Nach dem ersten Vierteljahre des jungen Thiers findet man an der Stelle wo die Hörner künftig selbst erscheinen, kolbige Erhabenheiten auf dem Kopfe, diese erweitern sich allmälig immer mehr, besonders bis zu dem vierten und fünften Lebensjahre und werden auch dicker. Durch eine nun eingetretene Trächtigkeit des Thiers aber wird das Wachsthum dieser Hörner aufgehalten und es bildet sich dadurch ein deutlich wahrzunehmender, um das ganze Horn sich legender Ring, und diese Ringe geben für das Alter dieser Thiere ein recht gutes Erkennungszeichen. Im Allgemeinen kann angenommen werden, daß die erste Ringbildung das dritte Lebensjahr anzeigt, und wenn sich zwischen zwei Ringen ein mehr flacher Raum bildet, daß die Kuh gelte gegangen, oder gar verworfen hat. Je älter nun die Kühe werden, um so flacher werden auch diese Ringe und legen sich in der Folge ihres nur langsamen Wachsthums mehr an einander an. Diese Verhältnisse werden nun von betrügerischen Viehhändlern trefflich benützt, denn um die Kühe scheinbar jünger zu machen, als sie es in Wirklichkeit sind, feilen sie diese flachen Ringe an den Hörnern hinweg und schmieren diese abgefeilten Stellen mit Fett oder Oel, um sie unkenntlich zu machen.

Bei dem Stier (Bullen, Hagen) und dem Ochsen bilden sich schon von dem vierten oder fünften Lebensjahre an derartige Ringe, diese sind aber meistens weit weniger kenntlich ausgebildet, und für die Kennzeichen ihres Alters nicht so sicher, wie dies bei den weiblichen Thieren, den Kühen der Fall ist.

Wartung und Pflege der Rinder in kranken Tagen.

In dem Abschnitt: „Wartung und Pflege der Pferde in kranken Tagen", haben wir den Landwirth besonders darauf aufmerksam gemacht, daß es für ihn weit zweckmäßiger und vortheilhafter sei, durch eine zweckmäßige Einrichtung der Stallungen (S. Januar, Stallwirthschaft), die daselbst strenge einzuhaltende Ordnung und Reinlichkeit, sowie durch eine sehr sorgfältige Wartung und Pflege seiner Thiere in ihren gesunden Tagen alles das sehr sorglich dazu beizutragen, damit diese gesund und in ihrer vollen Kraft erhalten

werden, wodurch es ihnen leichter möglich wird, die durch ungünstige Witterungsverhältnisse 2c. herbeigeführten Krankheiten auch leichter und meist ohne sonderlichen Nachtheil ertragen zu können, als wie erscheinende Krankheiten zu kuriren, welche den Thieren selbst die besten Kräfte rauben, öfters für eine längere Zeit zur Arbeit untauglich machen und dem Besitzer dadurch einen nicht unbeträchtlichen Verlust an Arbeitskräften, oder den Entgang einer anderen Nutzung zuziehen. Die ganz gleichen Verhältnisse sind nun auch auf die anderen Hausthiere: die Rinder, Schafe, Ziegen 2c. anwendbar und auch sie sollen gleichwie die Pferde durch eine sehr sorgsame Pflege so viel wie möglich bewahrt werden, das öfters so sehr leicht möglich ist. Die Ursachen der verschiedenen Krankheiten dieser Thiere sind nämlich außer den mehr schädlichen Witterungseinflüssen auch in anderen verschiedenen Umständen: einer für das Vieh schädlichen Weide oder Weidezeit (S. Wartung und Pflege der Rinder in gesunden Tagen), schlechter, unregelmäßiger, einer nicht hinreichenden, oder aber übermäßigen Fütterung; dem Mangel an Reinlichkeit, einer nachlässigen Wartung und Pflege, wenigem, oder verdorbenem Getränke, unzweckmäßiger und unreinlicher Stallung, besonders der Futterkrippen und Tränkgeschirre 2c. zu suchen. Werden alle diese schädlichen Einflüsse soweit dies möglich ist aufgehoben, so werden dadurch gewiß auch die meisten Krankheiten bei diesen Thieren verhütet.

Ist durch irgend welche Verhältnisse ein Thier erkrankt, so ist dieses unter den gesunden Thieren leicht aufzufinden. Das kranke Thier läßt vom Futter ab, wiederkäut nicht oder wenigstens nicht so regelmäßig wie früher, steht mit gesenktem Kopfe traurig vor der Krippe, ist matt und müde, es liegt daher mehr wie früher, die Ausleerung desselben erfolgt nur sparsam, der Koth ist hart, fest und schwärzlich; leidet das Thier aber an Durchfall, so ist dieser wässerig, schleimig und selbst blutig. Kranke Kühe geben auch weit weniger Milch, oder sie vergeht ihnen auch ganz.

Die meisten Krankheiten dieser Thiere sind mit Fieber verbunden, dessen Ursache ein Erkranken des Bluts und Nervensystems in dem ganzen Körper bildet und an den folgenden Kennzeichen wahrgenommen werden kann. Ein solches Thier bekommt anfänglich Frost, Schaudern, Zittern, die Hörner und auch die Füsse werden kalt, nach einiger Zeit folgt hierauf Hitze, man fühlt auf der Haut, an den Hörnern, Ohren, Füssen, daß das Thier wärmer und heißer geworden ist, es ist mehr unruhig, sauft viel, die Haut ist trocken, das Athemholen bewegt und schneller, es schlägt mit

den Flanken und damit ist auch seine Freßlust und das Wiederkäuen verschwunden. Eine Fühlung des Pulses weist nach, daß auch der Umlauf des Blutes von seiner natürlichen und gesunden Beschaffenheit abgewichen und schneller wie sonst geworden ist. Nicht nur bei dem Rindvieh, sondern auch bei den folgenden anderen Thieren ist die Entzündung eine sehr gewöhnliche Krankheitsform; es ist dies eine Krankheit der Blutgefäße und der Nerven, die sich überall in dem Körper verbreitet, denn alle Theile, die inneren, sowie auch die äußeren sind mit Fieber verbunden und man nennt dasselbe sodann Entzündungsfieber. Ein solches Fieber dauert etwa 14 Tage und ist an den folgenden Erscheinungen zu erkennen: Der Puls ist schnell und hart, schlägt stark gegen den Finger, der Harn ist anfänglich klar, der Koth trocken und sparsam, die Augen geröthet, die Hitze und der Durst vermehrt, gewöhnlich ist das Thier des Abends kränker wie am Morgen. Sind die innern Theile des erkrankten Thieres entzündet, so ist die Verrichtung des entzündeten Eingeweides gestört und man findet sodann wie dies bei einer Lungenentzündung der Fall ist, ein sehr schnelles und beengtes Athmenholen, Husten, bei einer Entzündung des Darmkanals aber eine eintretende Verstopfung, Unruhe, ein Umsehen nach der schmerzhaften Seite des Leibes und eine Auftreibung des Bauches.

Leidet das erkrankte Thier an dem Nerven- oder Faulfieber, mit welchem oft ein heftiger, stinkender und blutiger Durchfall mit Zuckungen, dem Knirschen mit den Zähnen, Krämpfe und andere Nervenzufälle verbunden sind, so ist auch die Ausdünstung des ganzen Thiers und besonders die des Mauls, bei einem starken Ausfluß von Schleim aus der Nase und dem Maule, stinkend. Die Haut fühlt sich sehr heiß an und es stellen sich auch später eiskalte, klebrige Schweiße ein. Der Puls ist sehr schnell aber sehr weich, oft kaum fühlbar, während das Herz sehr heftig schlägt, beide aber, Puls- und Herzschlag erfolgen nur unregelmäßig. Alle diese Anzeichen deuten auf einen sehr gefährlichen Zustand des kranken Thieres.

Sobald ein Thier nach den hier aufgezählten Kennzeichen als erkrankt erkannt wird, so muß man dasselbe wenn es Zugvieh ist, nicht mehr arbeiten lassen, demselben eine recht gute Streu machen, diese sehr oft erneuern, die Stallung sehr reinlich erhalten und besonders aber im Winter den Eintritt von kalter Luft zu verhüten suchen, während über die Sommermonate für eine mehr kühle und luftige Beschaffenheit des Stalles zu sorgen ist, ohne aber das erkrankte Vieh der Zugluft auszusetzen. Die Pflege der erkrankten Rinder und auch der übrigen Hausthiere, der Schafe, Ziegen,

Schweine ꝛc. muß ebenso sorgfältig wie bei den Pferden stattfinden (S. Wartung und Pflege der Pferde in kranken Tagen) und es darf wie bei diesen so auch hier nichts versäumt werden. Tritt sodann während einer solchen Pflege nicht in Bälde eine Besserung des leidenden Thieres ein, so versäume man nicht länger die Hilfe eines geprüften Thierarztes anzurufen.

Rindvieh-Zucht.

Die Anzucht eines edleren und wirklich nutzenbringenden Rindviehschlages ist bei dem gegenwärtigen Stande der Landwirthschaft wohl ein sehr dringendes Bedürfniß, weil man besonders in den kleineren Wirthschaften nur zu öfters noch sehr fehlerhaft geformte, rauhhaarige und verputtete, wenig und auch nur eine schlechte Milch gebende Kühe antrifft, und welche selbst bei einer ziemlich guten Pflege einen nur geringen Nutzen einbringen. Da nun aber auch ein solches Thier eine gleich sorgfältige Pflege und Fütterung erfordert wie eine schön geformte, viel und fette Milch liefernde Kuh, so erscheint es somit dringend, durch eine Verbesserung und Veredlung der Viehrace sich auch einen höheren Nutzen wie bisher zu verschaffen. Zu einer guten Rindviehzucht ist schon deswegen ein sehr guter Stier (Bulle, Hagen, Zuchtochs) nöthig, denn weil er mit vielen Kühen gepaart wird, und dadurch auch seine guten, sowie seine fehlerhaften Eigenschaften auf eine sehr zahlreiche Nachkommenschaft überträgt, so ist es deshalb sehr vortheilhaft, wenn dessen ganzer Stamm sich durch gute Eigenschaften auszeichnet und besonders diejenigen welche von dem Züchter gewünscht werden, in einem sehr hohen Grade besitzt. Im Allgemeinen fordert man von ihm: einen leichten und kurzen Kopf, breite doch mehr feine Ohren, eine breite Stirn, einen kurzen und starken Hals, breiten und kräftigen Nacken, die Kehle behangen, breite Brust, starke mit dem Hals und Rücken verbundene Schultern, kurze, kräftige und stämmige Füsse, langen Körper mit fleischigen Lenden, breitem, geraden Rückgrate und dünnen, langen, an dem Ende schön behaarten und auch nicht zu hoch angesetzten Schweif. Die Rippen sollen wohl gewölbt, der Bauch schön abgerundet, dagegen weder zu schlank (hirschleibig), noch hängend oder schlaff; das Auge des Thieres soll feurig und glänzend, die Bewegung desselben rasch und kräftig sein. Ein starker und kräftiger Stier, der gut gefüttert wird, kann wohl 80 Kühen in einem Jahre vorstehen; wo aber die Kühe mehr hinter einander kalben sollen, wie dies auch allgemein eingeführt ist, nur 30—40 derselben. Hat der Stier das 6.—7. Jahr erreicht, so taugt er zur Nachzucht nicht mehr viel, denn er wird zu

dieser Zeit träge, zu schwer und unbehilflich und schadet dadurch den jungen und mehr schwächlichen Kühen.

Bei den Kühen gibt sich der Begattungstrieb, das sog. Rindern, durch ein öfteres Brüllen oder Brummen, dem Versagen des Futters, öfteren Stellen zum Harnen, dem Ausfließen von vielem Schleim aus den Geburtstheilen, durch eine nur wenige und schlechtere Milch, und dadurch, daß sie in freiem Zustande auch öfters auf andere Kühe springen, zu erkennen, und wird am besten und sichersten 12—20 Stunden hierauf befriedigt, weil der Begattungstrieb derselben nur etwa 24—36 Stunden wach ist und in dem Anfang sowie auch gegen das Ende desselben die Empfängniß weniger sicher ist. Hat keine Empfängniß stattgefunden, so kommt dieser Trieb in 3—4 Wochen durch die soeben erwähnten Kennzeichen wieder, auf das sehr zu achten ist. — Die Trächtigkeit einer Kuh dauert in mittlerer Zeit etwas weniges über 40 Wochen, während welcher dieselbe eine sehr gute Wartung und Pflege und kräftiges, nahrhaftes Futter erhalten muß, denn es ereignet sich öfters, daß die trächtigen Kühe verwerfen, das meistens geschieht, wenn ein solches Thier heftig erkrankt, schlecht gepflegt, schlecht genährt, zu früh in dem Frühling oder zu spät in dem Herbst noch auf die Weide geht, wo das Gras theils schon bereift, oder starke neblige, feuchte und kalte Niederschläge stattgefunden haben; wenn dasselbe mißhandelt wurde, Schläge oder Stöße an den Leib bekommt, gehetzt, stark getrieben, zu kaltes Wasser zum Tränken erhielt, oder zum Arbeiten, wie dies in vielen Gegenden der Fall ist, noch spät oder zu strenge verwendet wurde. Die Zeit, zu welcher der Begattungstrieb befriedigt wurde, muß man, sobald derselbe nicht wiederkehrt, genau aufschreiben, damit man weiß, wenn diese kalben wird, und sehr sorgfältig auf sie achten. Ihre Trächtigkeit erkennt man leicht daran, daß das Thier immer träger und dessen Leib immer größer wird, nach 6 Monaten bemerkt man schon die Bewegungen des Jungen, das man am besten fühlt, wenn man die flache Hand an die Bauchwandung anlegt. Hat sich aber später gegen das Ende der Tragzeit der Bauch stark gesenkt, sind die Seitentheile und das Kreuz des Thieres eingefallen, der Wurf oder die Geburtstheile bedeutend vergrößert, schwellen diese auf und fließt eine schleimige Feuchtigkeit aus ihnen hervor, zeigt sich auch das Euter angeschwollen, wird das Thier unruhig, legt es sich und steht bald wieder auf, so kann sicher angenommen werden, daß die Geburt desselben nahe bevorsteht.

Nach dem Austreten der Wasserblase aus den Schamtheilen folgt die Geburt oft gleich nach, öfters aber erst nach mehreren Stunden, und zeigt sich das Kalb erst spät darnach, so bedeutet

dies meistens eine mehr schwere Geburt. Das Kalb kann aber auch mit der ganzen Blase geboren werden, es muß sodann diese sogleich geöffnet und das Kalb herausgenommen werden. Bei einer mehr guten Pflege und Fütterung, wodurch die trächtigen Thiere mehr Kräfte besitzen, macht die Geburt meistens alle menschliche Hilfe überflüssig, doch aber treten, wenn auch seltener, Fälle ein, wo eine schnelle Hilfe geleistet werden muß. Erscheinen die Wehen seltener, oder wollen sie die Geburt nicht hinlänglich fördern, so gebe man der Kuh eine halbe Maß weißen Wein mit etwas zerriebenem Brod, oder warmes Bier mit Ingwer oder Zimmt. Man soll daher, sobald man sich durch die eingetretenen Geburtswehen überzeugt hat, daß die Geburtswege sich geöffnet haben und daß eine gute Lage dem Jungen gestattet, in denselben vorzurücken, nicht voreilig Hand anlegen, um die Geburt zu beschleunigen. Bei einer ordentlichen Geburt kommt das Kalb mit den Vorderfüssen, auf welchen der Kopf ruht, zuerst hervor; in anderen Fällen liegen auch die Hinterfüsse vor; weit schlimmer aber steht es, wenn die Füsse des Kalbes gegen den Leib der Kuh gekehrt sind und ein anderer Theil des Leibes, oder sich auch gar keiner zeigt. Bei einer solchen Geburt muß man sodann mit dem bloßen Arm, welcher vorerst mit Schmalz oder Oel gut eingerieben wird, in die Mutterscheide eingehen, die zunächst gelegenen Füße des Kalbes aufsuchen und diese sammt dem Kopf desselben hervorziehen. Zeigt sich nur ein Fuß des Kalbes, so muß der andere aufgesucht und herbeigeholt werden; doch darf die Person, welche eine solche Hilfe bei einem trächtigen Thiere leistet, keine langen und scharfen Fingernägel haben, und auch das Ziehen an den Füssen und dem Kopfe des Kalbes bei einer mehr schweren Geburt darf erst dann geschehen, wenn die Mutter gerade Wehen hat; zu dem Eingehen mit dem Arm in die Mutterscheide aber wählt man am besten die Zeit, wo dieselbe diese nicht hat. Reißt nach der Geburt die Nabelschnur nicht von selbst ab, so schneidet man diese mit einer stumpfen Scheere einige Zoll von dem Bauch des Kalbes ab. Bei einer eintretenden Blutung derselben umbindet man diese Schnur mit einem Bändchen von reiner Leinwand; ist sodann die Geburt vorüber, so legt man das Kalb der Kuh vor, damit sie es belecke und es ist nicht erforderlich, daß dasselbe vorher mit Salz bestreut werde.

Nach einer Geburt kommt es öfters vor, daß die Tracht sich umstülpt und mit herausgeht; um diese wieder zurückzubringen, wäscht man diese vorgefallenen, roth und blutig aussehenden Theile mit warmem Wasser, schmiert sie mit Milchrahm und schiebt sie wieder behutsam zurück. Zu diesem Zwecke legt man die hervorgetretene Tracht auf ein Tuch, welches von zwei Personen während dem Einschieben derselben in die Höhe gehalten wird. Treten

öftere Nachwehen ein, welche die Tracht auspressen, so gebe man dem Thiere Kamillenthee. In ungefähr zwei Stunden nach der Geburt geht gewöhnlich auch die Nachgeburt von selbst ab, ist dieß jedoch nicht der Fall und bleibt diese länger denn 12—24 Stunden zurück, so ziehe man öfters sehr sachte an der Nabelschnur, doch ist ein mehr stärkeres Ziehen sehr schädlich und kann leicht einen Vorfall der Gebärmutter, oder eine Entzündung derselben veranlassen. Man kann den Abgang derselben auch dadurch befördern, daß man dem Thier 1 Quart Bier gibt, welchem man zwei Loth Ingber oder Zimmt zugesetzt hat. Durch die Geburt sind die Thiere oft sehr stark angegriffen, man gibt ihnen daher am besten etwas Brod und Bier, oder eine Mehlsuppe, welcher man den dritten Theil Kamillenthee zugemischt hat. Fließt nach der Geburt eine blutige, sehr stinkende Reinigung aus den Geschlechtstheilen, so gibt man der Kuh täglich zweimal ½ Quart Leinsamen-Absud und ebenso viel Kamillenthee mit einander vermengt, in welchen 2 Loth Salpeter aufgelöst wurden. Gibt aber das Thier nach der Geburt nur wenige Milch, so muß dasselbe öfters Mehlsuppen und Mehltränke, überhaupt nach und nach ein sehr kräftiges und nahrhaftes Futter und eine sehr sorgliche Pflege erhalten.

Zu der Nachzucht wählt man sich solche Kälber, welche stark und gesund sind, im Frühling geworfen wurden und deren Mütter gleichfalls stark, gesund und kräftig sind und in dem mittleren Lebensalter stehen. Unter den Kuhkälbern wählt man sich vornehmlich diejenigen aus, welche von Müttern kommen, die besonders viele und auch gute Milch geben. In der Regel läßt man ein Zuchtkalb 6—8 Wochen saugen und entwöhnt dasselbe allmälig der Muttermilch, indem man demselben nach und nach zartes Heu, Haferstroh, Häcksel mit etwas Rüben ꝛc., mit Mehl oder Kleie angefeuchtet, in nur sehr kleinen Portionen, diese aber öfters, reicht. Läßt man die Zuchtkälber aber gar nicht saugen, so ist es am besten, wenn diese sogleich nach der Geburt von der Mutter entfernt werden, als wenn dies später, einige Wochen darnach, geschieht; dadurch haben sich die Mutter und das Junge so sehr aneinander gewöhnt, daß ihnen sodann eine Trennung später sehr schwer fällt, beide trauern und sichtlich abmagern. Ein solches Zuchtkalb erfordert aber eine sehr sorgfältige und aufmerksame Behandlung und Pflege; anfänglich muß man ihm so gut es geht die Milch so warm wie sie von der Mutter kommt, einzuflößen suchen, das täglich öfters geschehen muß. Nach etwa 4 Wochen erhält sodann dasselbe auch noch einen, doch nicht zu dicken Mehlbrei, aber nur wenig auf einmal, oder eine erwärmte Milch mit Roggenmehl, sowie Brod, geschrotenen Hafer und andere Körnerfrüchte, außerdem

noch ein recht gutes Heu. Diese Futterportionen werden nach dem zunehmenden Alter und dem Wachsthum des jungen Thieres nach und nach entsprechend verstärkt und dasselbe bei einer strenge einzuhaltenden Ordnung und Reinlichkeit in dem Stalle (S. Januar, Stallwirthschaft) sehr sorgfältig gepflegt.

c. **Schafe**.

Wartung und Pflege der Schafe in gesunden Tagen.

Gleichwie von den andern Thiergattungen, so sind auch von den Schafen eine Menge Abarten oder Racen bekannt geworden, welche aber nicht wie bei diesen nach ihrer Körperform, sondern nach den charakteristischen Kennzeichen ihrer Wolle eingetheilt werden, von welchen jedoch für den Landwirth nur jene von wirklichem Interesse sind, welche den klimatischen Verhältnissen seiner Heimath mehr anpassen, oder aber leicht an diese zu gewöhnen sein werden. Mit Rücksicht auf ihre Wolle unterscheidet man bei diesen Thieren zwei Hauptracen: a) Schafe mit glatter oder schlichter Wolle, und b) Schafe mit gekräuselter Wolle, von welchen durch eine Vermischung durch die Paarung c) das gemeine deutsche Landschaf entstanden ist. Zu der ersten Hauptrace gehört: das Marschschaf, oder das friesische Schaf, von großem und starkem Körperbau, länglichem, ungehörntem Kopf und mehr glatter und weißer Wolle. Es eignet sich nur für Gegenden mit einer reichlichen und fetten Weide, denn es erfordert eine ziemliche Menge gutes und nahrhaftes Futter und gedeiht besonders da gut, wo es an gutem Futter nicht fehlt und wo die Schafzucht den beträchtlichsten und vorherrschenden Theil der landwirthschaftlichen Viehzucht bildet. Diese Schafe liefern ein Schurgewicht von 5—6 Pfund, die aber selten fein und weich ist; das Schlachtgewicht eines solchen gut genährten Hammels beträgt oft mehr denn 100 Pfund. Diese Schafe sind aber im Allgemeinen sehr weichlich und für Krankheiten leicht empfänglich.

Zu der zweiten Hauptrace gehört: das Merinoschaf von Spanien, gegenwärtig fast in allen Gegenden verbreitet, dasselbe ist von kleinerem und schwächerem Körperbau mit einem eigenthümlich geformten Kopf, welcher bei dem Widder mit schneckenförmig gewundenen Hörnern besetzt ist und sich durch eine feine, sanfte und zarte Kräuselung und Dichtheit der Wolle auszeichnet. Für die Einflüsse des Klimas und der Witterung ist dasselbe weniger empfindlich wie das vorige. Unterarten des Merinoschafes sind: 1) das Elektoral- oder Eskurial-Schaf, von noch kleinerem und feinerem Körperbau, mit einem nur schmalen Kopf und dünnem Hals. Die Wolle desselben ist nicht so sehr dicht wie bei dem Me-

rinoschafe, aber sehr fein, sehr gleich und sehr schön und regelmäßig gekräuselt, das Schurgewicht ist aber gering, indem 2 bis $2^1/_2$ Pfund von einem erwachsenen Thiere als höchster Ertrag angenommen wird. — 2) Das Infantadon-, Negerette- oder Imperial-Schaf, mit gedrungenem kräftigem Körperbau, breiter Brust, breitem Kopf mit gebogener Nase, häufig faltigen Hautwülsten am Halse und dichter, doch weniger fein gekräuselter Wolle, deren Schurgewicht gewöhnlich 2—$2^1/_2$ Pfund erreicht.

Bei dem Ankaufe oder der Zucht der Schafe ist daher nicht nur auf die Gesundheit dieser Thiere selbst, sondern auch noch auf die Eigenschaften ihrer Wolle Rücksicht zu nehmen. Ein gesundes Schaf trägt den Kopf hoch, sein Auge ist offen und lebhaft, die Adern in demselben erscheinen roth, die Schnauze ist feucht, die Nasenlöcher rein und nicht mit Schleim beschmiert, Zunge und Mundhöhle sind rein und roth, der Athem ist nicht übelriechend, das Thier sieht im Ganzen kräftig aus, seine Bewegungen sind leicht, frißt gut, käuet wieder, zu der Säugezeit ist das Mutterschaf milchreich, die Wolle sitzt fest auf der Haut und die Haut selbst ist weich und geschmeidig, ohne kahle Flecken, Geschwüre oder Wunden. Die dichtwolligen Schafe sind die besten, ihr Rücken muß so stark mit Wolle bewachsen sein, daß man mit dem Finger die Haut nicht fühlt; ist das Thier durchnäßt, so muß die Wolle sich reihenweise theilen und hoch stehen, denn diese Schafe, zu welcher Race sie auch gehören, geben nicht nur viele Wolle, sondern diese Thiere sind auch mehr dauerhaft und gesund. Weniger gut sind die mehr zart- und dünnwolligen Schafe, ihre Wolle steht dünn und legt sich, sobald diese Thiere naß werden, platt nieder, ein solches Thier gibt daher nicht nur wenige Wolle, sondern ist auch mehr weichlich und weniger kräftig. — Bei der Wolle ist besonders zu beachten: ihre Festigkeit, oder der sog. Nerv der Wolle, ihre Elastizität und Dehnbarkeit, ihre Weichheit und Geschmeidigkeit, ihr Glanz, den sie auch nach der Wäsche noch behält.

In dem Sommer bis zu dem Spätherbst, in manchen Jahren und Gegenden selbst bis weit in den Winter werden diese Thiere wohl meistens im Freien geweidet. Die zuträglichste Weide für die Schafe ist eine bergige, trockene, mit kurzem süßen, aromatischem Grase besetzte Fläche; nasse und wässerige Wiesen taugen für sie nicht und sind meistens die Ursache vieler Krankheiten. Besonders schädlich ist das Weiden auf einer bereiften oder bethauten Flur und sehr schädlich sie noch spät im Herbst oder gar im Winter bei Frostwetter auszutreiben. Bei einer anhaltend regnerischen und nassen Witterung sollte man diese Thiere in den Stallungen behalten, oder sie doch wenigstens des Abends und über Nacht in

dieselben zurückbringen, sie bleiben dadurch, da ihnen sodann des Abends und Morgens trockenes Futter gereicht und mehr Salz wie gewöhnlich gegeben wird, vor vielen Krankheiten bewahrt. In solchen Fällen ist es besonders vortheilhaft, wenn ihnen öfters das folgende Pulver auf ihr Futter gestreut wird: Enzian und Wachholderbeeren beide zu gleichen Theilen und gepulvert, auf 32 Schafe etwa $^1/_2$ Pfund.

Das Schaf kann in dem Verhältniß seines Körpers eine größere Futtermenge aufnehmen wie das Rind, es kann aber auch bei einem weniger nahrhaften Futter gedeihen, wenn dasselbe im Ganzen die ihm nöthige Menge Nahrungsstoff enthält. Eine trockene Nahrung ist dem Schafe weit zuträglicher, wie eine mehr saftreiche, aus diesem Grunde sahen schon die ältesten Schafzüchter hauptsächlich darauf, daß ihre Schafe auf keine üppigen, beregneten Weideplätze kamen und auch niemals saftiges Futter erhielten, ohne vorher trockenes Futter genossen zu haben und selbst in unserer Zeit nimmt jeder rationelle Schafzüchter darauf Bedacht, so viel wie möglich feuchte Futtermittel zu vermeiden und diese im Sommer nicht $^3/_4$, im Winter aber nicht $^2/_5$ des Gewichtes der Fütterung übersteigen zu lassen. Die Fütterungszeit der Schafe besteht im Sommer in der Weide, im Winter in der Stallfütterung. Für die eigentliche Winterfütterung rechnet man 170—200 Tage, die Mehrzahl der praktischen Schafzüchter nimmt eine Zeit von 6 Monaten an, und mag nun der Landwirth je nach seiner Oertlichkeit dieser oder jener Zeitlänge den Vorzug einräumen, so hat er doch für alle Fälle auf die Deckung eines Futterbedarfes für $6^1/_2$ Monate Rücksicht zu nehmen, denn wenn auch der Weidegang noch über 6 Monate dauern mag, doch noch Futter für die Tage mit einer ungünstigen Witterung vorräthig bleiben muß und auch die durch ein verzögertes Austreiben in dem Frühling eintretende Schonung der Weideplätze mit einem desto reicheren Ertrage in dem Sommer sich lohnt. Die beste und naturgemäßeste Fütterung der Schafe während des Winters ist diejenige mit Heu und Stroh. Gewöhnlich rechnet man für ein Schaf (in dem ganzjährigen Durchschnitte aller Gattungen und Altersklassen) 150 Pfd. in wirklichem Wiesenheu, 50 Pfd. in Surrogaten und 75 Pfd. Stroh. Bei dem Futterstroh gebührt der Vorzug dem Stroh von Hülsenfrüchten, sodann dem Hafer-, Gersten-, Weizen- und Roggenstroh, überhaupt aber dem Wirrstroh vor dem Langstroh. Kartoffel sollen höchstens zu $1^1/_2$—$1^3/_4$ Pfd. per Stück und Tag neben 1 Pfd. Heu und $1^1/_2$ Pfd. Haferstroh verabreicht werden; doch sind den trächtigen Schafen die Kartoffel schädlich und Runkelrüben und Erdkohlraben weit gedeihlicher. Unter den Körnerfrüchten ist ihnen der

geschrotene Hafer am zuträglichsten und sollte nie ungeschroten verfüttert werden, und ist die Fütterung von Gerste nur bei einer Mastung dieser Thiere vortheilhaft. Hinsichtlich der Futterordnung ist es das beste täglich 3 mal vorzulegen, doch scheint die zweckmäßigste Eintheilung diejenige zu sein, bei welcher ihnen Früh Morgens 6 Uhr Heu gegeben und die Thiere hierauf getränkt werden; um 10 Uhr sodann Kartoffel oder Rüben folgen; Mittags Heu und getränkt; um 3 Uhr Nachmittags wieder Knollenfutter und des Abends Stroh gereicht wird. Das Schaf hat eine verhältnißmäßig zarte und schwache Körperkonstitution und wird dadurch von schwächenden Einflüssen weit leichter ergriffen als andere Thiere; um dies mehr abzuwenden, bedarf das Schaf einer mehr kräftigen und trockenen Nahrung. Aus demselben Grunde ist aber auch das richtige Maß bei der Verabreichung der Futtermittel nicht zu überschreiten und eine irrige Meinung, wenn man durch ein sehr reichliches und kräftiges Futter seine Schafe zu verbessern, mehr Wolle zu bekommen und ihre Fruchtbarkeit zu vermehren gedenkt, denn gerade hierdurch schadet man den Schafen sehr, gibt Gelegenheit zu Krankheiten und vermindert ihre Fruchtbarkeit. Nichts für sie ist so sehr nachtheilig, als sie bald in Ueppigkeit, bald in Hungern und Darben leben zu lassen. — Die Schafe müssen auch alle Tage reines frisches Wasser erhalten und auch auf der Weide zur Tränke getrieben werden. In dem Winter aber ist dasselbe schon deßhalb nöthiger, weil diese Thiere zu dieser Zeit trockenes Futter bekommen. Das zwei- und mehrmalige Darreichen mäßiger Quantitäten Salzes in der Woche hat auf das Wohlbefinden, die Ernährung und Wollenerzeugung einen großen Einfluß, denn das Salz ist in mäßiger Gabe ist ein wahres Bedürfniß für die Schafe und besonders bei saftreichem Futter unentbehrlich; erhalten sie dasselbe nicht, so machen sich die üblen Folgen davon in allen Lebensäusserungen bemerkbar, besonders wenn schlechte Nahrung und Witterung auf sie einwirken. Man gibt das Salz entweder in die Krippen, oder wie bei der Stallfütterung mit dem Futter vermengt. — Bei einer Sommerstallfütterung nehmen die meisten Schafzüchter 6—8 Pfund, daher durchschnittlich 7 Pfd. Kleefutter und ein Pfund Stroh per Kopf und Tag an, von Esparsette genügen 6 Pfund. Der Heuwerth des Futters betrüge sonach durchschnittlich $2^1/_3$ Pfund Trockengewicht. Während der Kleefütterung ist auch im Sommer um die Hälfte mehr Stroh und auch etwas mehr Salz erforderlich.

Bei der Wäsche der Schafe ist hinsichtlich ihrer Gesundheit sehr darauf zu achten, daß dies nicht bei einer kalten und nassen Wit-

terung geschieht und das Waschen selbst auf keine rohe Weise vorgenommen wird, weil hierdurch die Mutterschafe leicht verwerfen.

In den Stallungen halte man die Schafe mehr kalt wie warm, denn sie können leichter mehr Kälte als Wärme vertragen. Die Stallungen selbst müssen geräumig sein und trocken liegen, denn eine Feuchtigkeit des Bodens ist dem Gedeihen dieser Thiere sehr nachtheilig. S. Januar. Stallwirthschaft. — Bewegung ist den Schafen auch während des Winters sehr heilsam, das schnelle Treiben, Hetzen und Jagen ihnen aber immer sehr nachtheilig. Von vorzüglichem Nutzen ist, wenn in der Nähe einer Schafstallung ein trockener geräumiger Platz oder ein Grasgarten sich befindet, auf welchen bei einer mehr günstigen Witterung im Winter, oder bei einer Sommer-Stallfütterung auch im Sommer die Schafe getrieben werden können und wo sich auch die Lämmer an die Aussenverhältnisse besser gewöhnen. Auch für kranke und krank gewesene Thiere trägt ein solcher Raum sehr viel zu ihrer Genesung bei.

Die sichersten Kennzeichen für das Alter der Schafe. Bei der Geburt des Lammes sind die Milchzangen und die inneren Mittelzähne schon durchgebrochen, oder es erfolgt der Durchbruch derselben längstens in acht Tagen nach der Geburt. Die äußeren Mittelzähne erscheinen nach etwa zwei Wochen und auch die Eckzähne stellen sich um die gleiche Zeit nach diesen ein. Mit 12—16 Monaten kommen die Ersatzzangen; nach einem Alter von $1^1/_2$—2 Jahren die inneren Mittelzähne; mit $2^1/_4$—$2^3/_4$ Jahren erscheinen auch die äußeren Mittelzähne und nach 3—$3^3/_4$ Jahren die Eckzähne. Man nennt die jungen Thiere in ihrem ersten Lebensjahre mit den Milchzähnen: Lämmer; nach dem Wechsel der Mittelzähne: Jährlinge oder Zweischaufler, in dem dritten Jahre: Vierschaufler, Vierzahner, Zeitvieh; in dem vierten Jahre: Sechszahner, Sechsschaufler oder Alte; und wie bei den Rindern so werden die Zähne auch bei den Schafen durch das Fressen und Käuen in den späteren Jahren mehr abgenützt, schartig und lose.

Wartung und Pflege der Schafe in kranken Tagen.

Daß ein Schaf kränklich oder gar krank ist, läßt sich aus dem Folgenden leicht erkennen. Bei einem kränklichen Thiere ist die Wolle nur sehr sparsam vorhanden, das Thier ist wollarm, die Wolle selbst ist mürb, schlaff, hart und trocken, geht leicht aus, sie ist

locker, schotterig und verworren. Das Maul des Thieres, sowie auch der Gaumen, das Zahnfleisch und auch die Zunge sehen nicht mehr roth wie früher, sondern blaß und welk, der Athem ist übelriechend, die Nase rotzig, die Adern in den Augen blaß und gelblich, das Thier ist traurig, hängt den Kopf, es frißt und wiederkäut nicht wie früher. Wartung und Pflege der kranken Schafe siehe Rinder.

Schafzucht.

Die Veredlung der Schafe durch die Paarung kann entweder dadurch geschehen, daß man die schönsten Thiere von einer und derselben Race mit einander paart und durch eine solche Inzucht nach und nach die guten Eigenschaften einer ausgezeichneten Race an die Nachkommen erzielt, das man wegen der hierzu erforderlichen Kenntnisse und praktischen Umsicht die künstliche Veredlung nennt; oder man wendet die Kreuzung an, wobei durch eine Paarung von Mutterthieren von einer geringeren, mit den Widdern aus einer edleren Race die vorzüglichsten Eigenschaften dieser beiden in den Nachkommen zu erhalten gesucht wird. In diesen beiden Fällen muß bei der Auswahl des Widders auf solche guten Eigenschaften Rücksicht genommen werden, welche man bei der Veredlung zu erreichen sucht und auch die Mutterthiere sollen stets mit Berücksichtigung ihrer bereits vorhandenen, oder noch zu erzielenden wünschenswerthen Eigenschaften ausgesucht werden.

Der Widder, Zuchtbock, muß gesund und kräftig sein, einen gut entwickelten Vorderkopf, große, helle Augen, einen dicken wolligen Hals, breiten Rücken und Schultern und einen langen runden Leib mit starken, weit auseinanderstehenden Beinen haben. Der Schwanz soll lang und wollreich sein; doch aber soll das Thier keine schwarzen, braunen oder gelben Flecken in seinem Vließe haben, weil hiervon die Nachkommenschaft leicht wieder eine bunte oder schwarze Wolle bekommt. Wenn man bei dem Widder noch ferner Munterkeit und Muth, Streitfertigkeit und Eifersucht, sowie Begattungseifer als gute Eigenschaften fordert, so muß man zu der Zucht auch nur ganz gesundes Schafvieh verwenden. Zu der Paarung ist der Widder mit einem Alter von 2 Jahren geeignet, das Sprungalter aber sollte nicht über das sechste Jahr ausgedehnt werden, ebenso dürfen auch die Mutterschafe nicht vor dem zweiten und auch nicht mehr nach dem achten Lebensjahre zu dem Widder gelassen werden. Für die Lammung der Schafe sind vier verschiedene Zeiträume beliebt, 1) die Früh-Winterlammung,

nach einer Paarung in dem Juli und August, fällt in den Dezember und Januar, 2) die Spät-Lammung, nach einer Paarung in dem September und Oktober, in den März und April, 3) die Sommer-Lammung, nach einer Paarung in dem Januar und Februar, tritt in den Monaten Juni und Juli ein, während 4) die Spät-Sommerlammung, deren Paarung in dem März und April voranging, in dem August und September stattfindet. Die Auswahl einer dieser Zeiträume für die Lammung der Mutterschafe richtet sich hauptsächlich nach den Orts- und Wirthschaftsverhältnissen und man kann vermöge dieser Letzteren einen jeden derselben wählen, oder auch seine Heerde in eine Sommer- und Winterlammung abtheilen und dabei gut fahren Nur ein regelloses Zulassen durch das ganze Jahr, wobei ein ungleicher Lämmerbestand mit vielen Schwächlingen zu erwarten ist und wodurch die Wartung ungemein erschwert und vermehrt wird, ist gänzlich zu verwerfen.

Während der Trächtigkeit, die bei dem Schafe fast 22 Wochen dauert, ist alle Veranlassung zu dem Verwerfen der trächtigen Thiere wie das Erschrecken, eine bereifte oder gefrorene Nahrung und auch eine Fütterung mit Kartoffeln sehr sorgfältig zu vermeiden. Man gebe diesen Thieren gutes Futter und nicht zu viel, besonders gutes Höhenheu, für matte, schwächliche und entkräftete Thiere ist eine Fütterung mit Hafer, Kleeheu und Schrotsaufen zu empfehlen. Kurze Zeit vor der Geburt soll man dem Mutterschafe das Euter etwas kahl rupfen, oder die Wolle daselbst abscheeren, damit das Lamm bei dem Säugen keine Wolle verschluckt, das demselben leicht sehr schädlich wird. Wird das Euter immer größer und gefüllter und fließt aus den angeschwollenen Geburtstheilen eine schleimige Flüssigkeit aus, so ist die Geburt nahe bevorstehend und man achte sodann auf das Thier sehr genau, daß die Geburt gehörig erfolgt. Ist diese schwer, so muß man dem Thiere zu Hilfe kommen, das besonders nöthig ist, wenn das Lamm eine unrichtige Lage angenommen hat; man geht sodann mit den mit Fett oder Oel beschmierten Fingern der rechten Hand in die Mutterscheide ein, sucht die Vorderfüße und den Kopf des Lammes auf und sucht diese, wenn sie nicht vorliegen, behutsam hervorzuziehen. Schafe, welche zum erstenmale lammen, wollen öfters ihr Junges nicht annehmen; in einem solchen Falle bringt man beide Thiere zusammen in einen kleinen Verschlag der Stallung, allwo sie sich bald an eineinander gewöhnen werden. Zur Nachzucht wählt man sich nur die größten und gesundesten Lämmer von den beiden Geschlechtern und besonders solche, welche die feinste und zugleich die

dichteste Wolle haben, denn schon bald nach der Geburt läßt sich die Güte derselben an ihrer Feinheit und zarten Kräußelung sehr leicht erkennen. Nach 8—14 Tagen nach dem Lammen gibt man dem Schafe Hafer mit Häcksel, oder Haferschrot oder Oelkuchen in das Getränke, anderes Körnerfutter wird dem Thiere leicht schädlich, weil dieses für sie zu schwer ist. Das Melken der Schafe ist dem Gedeihen desselben, sowie auch dem des Lammes sehr nachtheilig und in größeren Schäfereien, wo man auf gute Wolle hält, gänzlich abgeschafft. Sind die Sauglämmer einige Wochen alt, so muß man sie an das Futter zu gewöhnen suchen, man gibt ihnen daher und auch den Mutterschafen in besonderen Verschlägen der Stallung gutes, zartes Höhen- und Kleeheu, Esparsette von dem zweiten Schnitte, auch wohl etwas Hafer, eine nahrhafte Tränke von Hafer- oder Gerstenschrot, Leinkuchen, und läßt auch bei einer mehr guten Witterung die Lämmer mit den Mutterschafen auf die Weide gehen. Doch darf eine gänzliche Entwöhnung des Lammes unter 2 Monaten nicht geschehen. Wird zur Zeit mit der Heerde noch nicht ausgefahren, so soll es den Lämmern und den Mutterschafen an Bewegung nicht ganz fehlen. Man pferche sie daher nicht zu enge ein, sondern man läßt sie außer der Fütterungszeit frei in dem Stalle herum laufen und treibt sie auch öfters, sowie dies die Witterung erlaubt, in das Freie auf eine besonders gute und nahrhafte Weide, welche für die abgesetzten Lämmer von bedeutendem Vortheile ist.

d) Ziegen.

Wartung und Pflege der Ziegen in gesunden Tagen.

Bei den Bewohnern der Gebirgsgegenden und den Armen vertritt die Ziege die Stelle der Melkkuh und sie verdient daher vermöge ihres nicht unbeträchtlichen Nutzens, ihres Milchertrages, ihrer Jungen, ihres Fleisches und ihrer Haut eine gleich sorgfältige Wartung und Pflege wie die übrigen landwirthschaftlichen Nutzthiere. Die Ziege ist sehr genügsam in ihrer Nahrung, lebt am liebsten im Freien, liebt besonders das Herumstreifen, frißt jedes Laub, junge Zweige, benagt aber auch die Rinde von Bäumen und darf daher nie ohne Aufsicht gelassen werden; sie läßt sich aber auch sehr leicht an das Haus gewöhnen und als Nutzthier ernähren. Man treibt die Ziegen entweder in ganzen Heerden aus, oder man füttert sie auch in der Stallung. Das Austreiben kann nur in solchen Gegenden mit Vortheil geschehen, wo es an Berg-

weide und Waldhütung nicht fehlt, denn die beste Weide für diese Thiere sind sonnig gelegene Berge, welche würzige Kräuter hervorbringen und auf welchen auch Gebüsch vorhanden ist. Bei einem mehr anhaltend regnerischen, rauhem, kalten und nassen Wetter behält man die Ziegen am besten im Hause. Hält man sie aber beständig im Stall, so ist besonders darauf zu achten, daß man ihnen verschiedenes Futter reicht, weil sie ein und desselben Futters leicht satt kriegen; man muß ihnen auch nicht mehr auf einmal geben, als sie fressen können, denn sie suchen sodann das Beste heraus und treten das andere Futter in den Mist. In dem Sommer gibt man ihnen verschiedenes Grünes, Salat- und Kohlblätter, Futterwicken, Kleegras, das Kraut und die Abfälle von verschiedenen Gemüsen, hin und wieder, doch nur Weniges, auch junge Zweige von Weißdorn, Buchen, Weiden und besonders Weinranken. In dem Winter erhalten sie Kartoffel, verschiedene Rüben, Futterkohl, getrocknete Futterkräuter, Klee, Esparsette ꝛc., das Stroh von Erbsen, Linsen, Wicken, Hafer, Gerste, am liebsten ist ihnen aber ein gutes und kurzes Bergheu. Zu einer Vermehrung der Milch gibt man ihnen die Malztrebern von Brauereien, Mehl- und Schrotsaufen, doch aber nicht zuviel, damit das Thier nicht fett wird. Von Zeit zu Zeit gibt man diesen Thieren auch Salz unter das Getränke, das ihre Verdauung befördert und ihren Durst vermehrt; zum Saufen erhalten sie sodann reines Wasser in hinlänglicher Menge, oder dasselbe auch mit Kleie, Schrot, oder gekochten und zerstampften Kartoffeln gemischt.

Werden die Ziegen den Sommer über nicht auf die Weide getrieben, sondern die mehrste Zeit in den Stallungen gehalten, so müssen diese Letzteren für eine gewisse Anzahl dieser Thiere hinlänglich geräumig, hoch und luftig, in dem Winter aber mehr warm wie für andere Thiere unterhalten werden, denn die Ziegen können nicht viele Kälte ertragen. Die Stallung muß sehr reinlich erhalten, fleißig ausgemistet und gute Streu aufgebracht werden, da die scharfe Ausdünstung der Jauche und des Düngers sehr schädlich auf ihre Gesundheit einwirkt. Sehr nachtheilig auch für diese Thiere ist eine mehr kleine, dunstige oder feuchte Stallung und besonders dann, wenn eine solche unter einem Hühnerstalle errichtet wird, von welchem eine Menge Unreinigkeiten auf die Ziegen herabfallen, wodurch sie leicht krank werden.

Wartung und Pflege der Ziegen in kranken Tagen.

S. Wartung und Pflege der Schafe ꝛc.

Ziegenzucht.

Die Ziegen beiderlei Geschlechtes sind in einem Alter von 18 Monaten zur Paarung vollkommen geeignet, die weibliche Ziege oder Geise hat dieselbe Trächtigkeitsperiode wie das Schaf, bringt aber bei einem jeden Wurfe meistens zwei, mitunter auch 3 Junge zur Welt. Zu der Paarung wählt man am besten den Herbst, so daß die Jungen gegen das Frühjahr geboren werden und läßt diese in der Regel 6 Wochen an der Mutter saugen. Eine gute Zuchtziege muß einen langen Leib, breites Hintertheil, kurze Beine, einen hängenden Bauch haben, das Euter muß groß, rund und so lange sie milcht, voll sein und aus beiden Zitzen Milch geben. Das Aussehen des Thiers muß munter, das Auge hell sein, gut und ohne Auswahl fressen auch was ihm von Futterarten vorgelegt wird. Fruchtbare Ziegen lammen zweimal im Jahre, sie sind dadurch für den Besitzer nützlicher, weil sie mehr Milch geben. Die Gesundheit einer Ziege läßt sich aus denselben Merkmalen wie bei dem Schafe erkennen. Auch der Ziegenbock, Zuchtbock, muß einen langen Leib, kurze starke Beine, dicken Kopf, kurzen Hals und einen starken Bart haben und die Ohren müssen lang und hängend sein.

Die Begattungsbegierde der weiblichen Ziege dauert etwa 24 Stunden und gibt sich durch die folgenden Zeichen zu erkennen. Die Geburtstheile des Thieres schwellen an, es fließt wohl auch einiges Blut tropfenweise aus ihnen ab, es ist unruhig, bewegt den Schwanz sehr häufig, blöckt viel, wobei ihre Stimme einen besonderen Ton annimmt und ihre Milch geringer und auch schlechter schmeckt. Sobald diese Erscheinungen eintreten, muß die Ziege mit dem Bock zusammengebracht werden und wenn nach einem einmaligen Bespringen die Ziege nicht trächtig wurde, so muß sobald sich der Begattungstrieb wiederholt einfindet, diese wieder mit dem Bock zusammen gebracht werden. Die Ziege geht wie erwähnt 21 Wochen trächtig und wirft oft mehrere Lämmer; so lange sie trächtig ist, soll sie nicht zu warm gehalten und auch im Futter gut unterhalten werden und was besonders für ihre Gesundheit sehr zuträglich ist, wenn sie über Mittag auf der Weide auf schattige Stellen getrieben wird. Nach dem Lammen der Ziege muß die Nachgeburt sogleich von ihr entfernt werden, weil sie manche wieder auffressen, das ihnen höchst schädlich wird.

Zur Nachzucht wählt man die schönsten und stärksten Lämmer, besonders solche welche im Frühling geboren sind, läßt nicht mehr wie 2 etwa 6 Wochen lang an der Mutter saugen und diese auch

schon früher, ehe man sie absetzt, mit derselben auf die Weide gehen, sobald eine mehr günstige Witterung dies möglich macht. Hält man die Ziege mit ihren Jungen im Stall, so gibt man diesen Letzteren schon zeitig etwas Futter, wie gutes, zartes Heu, Salatblätter, grüne Futterkräuter, Gras, frisches Laub. Will man das Lamm später von der Mutter entwöhnen, so bindet man dasselbe etwas entfernt von der Mutter an, oder trennt beide eine Zeit lang gänzlich von einander. Nach dem Absetzen gibt man dem Lamm anfänglich täglich viermal Getränke und Futter, doch nicht mehr, als es auf einmal fressen kann, damit dasselbe nicht leckerhaft wird, das beste Futter aussucht und das andere verdirbt.

e) Schweine.

Ihre Wartung und Pflege in gesunden Tagen.

Das Schwein, durch den Einfluß menschlicher Sorgfalt auf seine Lebensweise aus dem Wildschwein entstanden und nach und nach in sehr vielen Racen verzweigt, wird in allen Klimaten und unter allen Fütterungsverhältnissen mit Nutzen gezogen. Wenn die Schweinszucht mit Umsicht betrieben und selbst auch nur soweit ausgedehnt wird, als die Küchen- und andere Hauswirthschaftsabfälle: Spülicht, Milch, Molken, schwaches Getreide, Trebern 2c. ausreichen, so kann nach Koppe und Rothe ein Zuchtschwein ebenso vielen Nutzen abwerfen wie eine Melkkuh.

In vielen Gegenden werden die Schweine den Sommer über auf die Weide getrieben, sie lieben daselbst besonders kurzes süßes Gras, Klee, Wurzeln, auch Schnecken, Maden, Würmer 2c., welche sie auf den mehr feuchten Aeckern, in Sümpfen und unter Büschwerk in reichlicher Menge finden, und auch das Stoppelfeld sogleich nach der Ernte gewährt durch die daselbst zurückgebliebenen Körner, das kurze Gras 2c. eine gute Weide für sie; doch sind feuchte moorige uud torfige Wiesen mit harten und sauren Gräsern als Weide für diese Thiere nicht geeignet. Die des Tages über weidenden Schweine müssen während dieser Zeit mehreremalen zu einem guten und reinen Wasser zur Tränke, über die heißere Mittagszeit aber an eine mehr beschattete Stelle an einem Wasser, Sumpf, oder unter Buschwerk getrieben werden, da die Sonnenhitze sehr schädlich auf diese Thiere einwirkt, wodurch sie zu sehr ermatten und an ihren Kräften verlieren. Während des Sommers treibt man sie am besten schon frühe des Morgens aus und erst spät des Abends zurück, wobei sie über Nacht und des Morgens noch einen beträchtlichen

Futterzuschuß erhalten müssen. Bei Regenwetter, zeitig im Frühling und so auch noch spät im Herbst, wenn die Flur naß, bethaut oder gar bereift ist, dürfen die Schweine nicht auf die Weide getrieben werden.

Bei einem Mangel an den für die Schweine geeigneten Weiden und besonders bei der in neuerer Zeit so häufig vorkommenden Verminderung des Brachfeldes hält man diese Thiere auch im Sommer in den Stallungen und es darf ihnen daselbst wie in dem Winter der tägliche Genuß der freien Luft und Bewegung nicht entzogen werden. Die Stallfütterung ist schon in vielen Gegenden auch während des Sommers besonders dadurch sehr beliebt geworden, weil sie nicht nur wohlfeiler und vorzüglicher ist, die Thiere mehr gegen Krankheiten sichert, die den Schweinen besonders nöthige Pünktlichkeit in der Fütterung begünstigt, sondern auch die Reinlichkeit der Thiere dabei sehr gewinnt, denn die letztere durch ein öfteres Waschen und Baden unterstützt, befördert die Gesundheit, und dadurch auch das Wachsthum und das Fettwerden der Schweine.

Bei der Wahl der Zuchtschweine hat man besonders darauf Rücksicht zu nehmen, daß diese Thiergattung nur allein zur Mast bestimmt ist und daß wie bei den anderen Thieren einige Arten mastfähiger wie die anderen sind, und so auch diese sich wieder mehr zu einer Speck-, andere sich mehr zu einer Fleischmast eignen. Die auf Speck zu mästenden Schweine werden am besten mit einem Alter von 2 Jahren gewählt, weil sie jünger nicht speckfeist werden und älter ein weniger taugliches Fleisch liefern. Will man aber blos ein zartes gutes Fleisch mit dem nöthigen Fettansatz erzielen, so wählt man nicht über ein Jahr alte Thiere, welche jedoch bereits ihre völlige Ausbildung erreicht haben müssen und unterstellt diese einer halben Mastung. Zuchteber dürfen zur Mast nicht über 3 Jahre alt sein, sonst geben sie ein nur geringes Fleisch. Als Mastfutter eignen sich: Kartoffel, Schlempe, Trebern, aufgequellte Hülsenfrüchte, Getreideschrot, letzterer ist mit etwas Sauerteig angesäuert von einer besonders guten Wirkung. Mit Kartoffeln allein gelingt eine Mast nie vollständig, sie muß durch ein entsprechendes Körnerfutter vollendet werden und auch die Schlempenmästung erfordert anfänglich eine Zugabe von gekochten Kartoffeln und später eine solche von Körnerfutter. Als ein vorzügliches Mastfutter für zweijährige Schweine sind täglich 2 Pfund Kleien, 4 Pfd. Getreideschrot, und 14 Pfd. Kartoffel, die letzteren gekocht, die Kleien angebrüht, das Getreideschrot mit kaltem Wasser eingeteigt und das Ganze mit

saurer Milch oder Molken anfänglich zu einem mehr flüssigen, später aber zu einem mehr dicken Brei angerührt, zu empfehlen. Das den Schweinen zu reichende angebrühte Futter darf aber nie zu warm vorgelegt, und soll wie bei allen landwirthschaftlichen Hausthieren täglich auf 3 Mahlzeiten eingetheilt werden, wovon eine jede Mahlzeit wieder in 2 bis 3 kleine Portionen abzutheilen ist. Die Dauer einer Halbmast erstreckt sich auf etwa 10 bis 12, die einer ganzen Mast auf 14 bis 16 Wochen bei Schweinen, welche auf gutes Fleisch gemästet werden. Mästet man aber auf Speck, so wird die Mastung noch so lange fortgesetzt, bis das Thier den größten Theil des Tages liegen bleibt, nur wenig mehr frißt und sich dazu nur mit dem Vorderleibe erhebt. Eine sorgfältig zu beobachtende Reinlichkeit der Schweine durch ein von Zeit zu Zeit und besonders an den mehr warmen Tagen vorzunehmendes Waschen und Baden, Ordnung und Reinlichkeit in der Stallung durch ein sehr fleißiges Ausmisten und Aufbringung einer guten und reinlichen Streu befördert das gute Gedeihen derselben ungemein.

Wartung und Pflege der Schweine in kranken Tagen.

Siehe Schafe.

Schweinzucht.

Die Zuchtschweine, sowohl der Eber, Kämpe, wie das Mutterschwein, müssen gesund, stark, mit leichtem Kopf und mehr kurzen als langen Füssen versehen sein. Bei der Auswahl eines Zuchtebers hat man besonders darauf zu sehen, daß derselbe von einer guten Art abstammt, damit sich seine guten Eigenschaften auch auf die Nachkommen vererben. Alle jungen Thiere, welche zu einer Nachzucht bestimmt sind, müssen bis zu einem Alter, wo sie dazu dienen sollen, das jedoch in dem ersten Jahre nicht sein darf, recht gut genährt und sehr sorgfältig gepflegt werden. Bei der Zucht selbst dürfen dem Eber nicht mehr als höchstens 30 Schweine zum Bespringen gegeben werden, weil oft mehr denn ein Sprung erforderlich ist. Ist ein zu junges Mutterschwein belegt, so muß man ihr die Jungen bis auf einige derselben wegnehmen, weil sie sonst zu sehr geschwächt würde.

Der Stall eines trächtigen Schweins muß geräumig, trocken und mit reichlicher Ueberstreu versehen sein. In kleinen und engen

Ställen werden die Jungen häufig erdrückt und die Alten sodann fleischfressend, indem sie ihre eigenen Jungen auffressen. Siehe Januar, Stallwirthschaft. Die Trächtigkeit des Schweins beträgt etwa 17 Wochen, und dasselbe wirft oft 3 bis 12 Junge oder Fergel. Während der Trächtigkeit und so auch noch 6 Wochen nach der Geburt, so lange die Jungen noch saugen, muß das Mutterschwein, besonders wenn dasselbe viele Jungen hat, ausnahmsweise gut gefüttert werden, sonst ist dasselbe nicht im Stande diese hinlänglich zu ernähren; man gibt demselben Mehl, Kleie mit Getreideschrot ꝛc. angemacht, denn von einer guten und hinlänglichen Fütterung der Mutter hängt die Güte und Menge der Milch und von dieser das gute Gedeihen der Jungen selbst ab. Schon in der dritten Woche gewöhnt man die Jungen nach und nach selbst an das Futter, man gibt ihnen anfänglich lauwarme Milch und wenn sie diese angenommen, mit derselben auch Mehl, Gersten- oder Haferschrot und später auch etwas gekochte Körner- und Hülsenfrüchte. Setzt man die Jungen ab, so trennt man sie von der Mutter und läßt diese im Sommer auf die Weide gehen, während man die Jungen in dem Stall zurückläßt. Sobald sich aber bei der Mutter die Milch verloren hat, so können auch die Jungen mit der Mutter auf die Weide getrieben werden. Das Schwein wirft zweimal im Jahre und läßt man den Eber immer bei der Heerde, so erfolgt das Werfen auch im Winter, wodurch die Jungen leicht zu Grunde gehen. Besonders gut ist es, wenn man die Zeit weiß, wann ein Mutterschwein fruchtbar besprungen wurde, damit man zu der Zeit ihres Werfens die nöthigen Vorbereitungen treffen und das Thier in dem Stall behalten kann. Dazu ist aber eine sehr sorgfältige Kenntniß ihres brünstigen Zustandes nothwendig; derselbe dauert etwa 30—40 Stunden und kehrt, wenn der Trieb nicht befriedigt wurde, oder das Thier nicht empfangen hat, nach dem Verlauf von 3—4 Wochen wieder. Diese mittlere Zeit des Brunstzustandes ist sodann die geeignetste das Mutterschwein zu dem Eber zu lassen.

f) Hunde.

Wartung und Pflege der Hunde in gesunden Tagen.

Auch der Hund gehört als der treue Beschützer des Hauses und der Oekonomie-Gebäude, sowie seiner ausgezeichneten Hirtendiensten ꝛc. wegen zu den landwirthschaftlichen Hausthieren und verdient daher gleich den anderen Thiergattungen eine gleiche sorgfältige Wartung und Pflege.

Die Fütterung des ausgebildeten Hundes richtet sich nach seiner Beschäftigung und dem eigentlichen Zwecke, zu welchem derselbe gehalten wird, und obgleich der Hund ursprünglich ein fleischfressendes Thier, und wild nur allein von einer solchen Kost sich nährt, so wäre für ihn in seinem gezähmten Zustande eine solche sehr schädlich und würde die Ursache zu sehr verschiedenen Krankheiten bilden. Je weniger ein Hund Bewegung in der freien Luft hat, desto weniger darf er thierische Nahrung, Fleisch bekommen; aus diesem Grunde muß daher der sogenannte Stubenhund eine andere Kost wie der Kettenhund, und dieser wieder eine andere wie der Jagd-, Fleischer- und Hirten-Hund erhalten. Kein Thier ist leichter an alle Speisen zu gewöhnen wie der Hund, wir sehen dies am deutlichsten an den Stubenhunden, welche meist alles fressen, was auch der Mensch genießt und sich gesund nnd wohl dabei befinden. In den nördlichen Gegenden wird dieses Thier fast ausschließlich nur mit Fischen genährt, während dasselbe auf den Südseeinseln meist nur Pflanzenkost erhält. In unseren Gegenden ist es für die Gesundheit des Hundes am zuträglichsten, wenn derselbe ein Gemenge von vegetabilischer und thierischer Kost erhält, so daß die Pflanzenbestandtheile seiner Kost und besonders die Mehlspeise etwa den vierten Theil zu einem Theil thierischer Bestandtheile oder Fleisch erträgt. Faules Fleisch, wenn der Hund dasselbe nicht für beständig erhält und viele Bewegung hat, wie die Jagd- und Hirtenhunde, ist demselben weniger schädlich, mehr noch schadet ihm fettes Fleisch sowie Fettigkeiten überhaupt und ganz besonders Gewürze und stark gewürzte Speisen. Eine Fleischbrühsuppe mit eingeschnittenem Brod und etwas Fleisch oder Knochen gibt für alle Hunde, zu welchem Zwecke sie auch dienen, die beste, nährendste und gesundeste Kost. Unter den Pflanzen-Nahrungsmitteln sind gutes Roggen- oder Gerstenbrod, das man ihnen trocken füttert, oder klein zerschneidet, mit Fleischbrühe eingeweicht oder mit Wasser und etwas Fett versetzt, sowie gekochte Kartoffeln, Möhren (Gelb-Rüben), mit Fleischbrühe und etwas Salz, ein sehr gesundes und nährendes Futter. Außerdem gibt man ihnen auch noch öfters Knochen mit fleischigen Theilen, welche ihnen aber erst dann gereicht werden sollen, nachdem sie ihr anderes Futter aufgezehrt haben, weil sie dasselbe sonst verschmähen. Die Menge des einem Hund täglich in drei Mahlzeiten zu reichenden Futters richtet sich nach seiner Größe, Stärke, seiner Beschäftigung und der Witterung; so bedarf der Kettenhund weniger Futter, wie der Hirtenhund, und auch im Sommer gibt man ihnen weniger Futter wie im Winter. Hat man mehrere dieser Thiere zu füttern, so stellt man einem jeden von ihnen ein besonderes Gefäß, am besten eine irdene Schüssel vor, damit sie sich

um das Futter nicht beißen und einander verdrängen. Nach dem jedesmaligen Gebrauche muß die Schüssel innen und außen abgewaschen und sehr sorgfältig gereinigt werden. Der Hund soll auch nie mehr Futter auf einmal erhalten, als er auch sogleich verzehrt und besonders schädlich ist es, das alte, übriggebliebene Futter einer früheren Mahlzeit dem frischen Futter beizumengen, denn hierdurch verdirbt man dem Thier die Freßlust und macht es krank. Vermöge ihrer mehr hitzigen Natur saufen die Hunde viel, man muß ihnen daher stets frisches Wasser in Menge reichen, daß sie an demselben nie Mangel leiden; wird dies besonders bei einer mehr warmen Witterung nicht gehörig beachtet, so kann dies die Veranlassung zu sehr bedeutenden Krankheiten, sogar zu der Tollkrankheit bilden, dies ist besonders sehr sorgfältig bei solchen Hunden zu beobachten, welche eingesperrt sind oder an der Kette liegen. Hat sich aber ein Hund durch schnellen Lauf zu sehr erhitzt, so reiche man ihm erst später, nachdem derselbe etwas Brod gefressen hat, das Wasser, doch kann dies auch ohne allen Nachtheil sogleich geschehen, wenn der Hund auch nach dem Genuße des Wassers in seiner frühern Bewegung oder Arbeit verbleibt. Diese Thiere müssen überhaupt stets eine gehörige Bewegung haben, wenn sie gesund bleiben sollen, der Kettenhund muß daher unter Tages losgebunden werden und sich den größten Theil des Tages frei auf dem Wirthschaftshofe ergehen können, und auch dem Stubenhunde darf es an Bewegung in der freien Luft nicht fehlen. Das Lager oder der Aufenthaltsort des Hundes soll im Sommer kühl, im Winter aber warm, überhaupt aber trocken, weich und reinlich sein, das Thier soll nicht auf Steinen, feuchter Erde, oder gar auf dem Mist zu liegen kommen. Ebenso soll auch die Hütte des Kettenhundes geräumig sein, damit derselbe auch hinlänglich Raum zu seiner Ruhe findet, der Fußboden muß trocken, mit Brettern gediehlt, und von der Erde ziemlich hoch erhaben sein und muß während des Winters an einer mehr warmen und sonnigen Stelle, in dem Sommer aber an einer mehr kühlen und schattigen Stelle aufgestellt werden. Das Lager des Hundes soll aus Heu oder Stroh bestehen, das öfters gewechselt werden muß, damit nicht Ungeziefer sich in demselben einnistet. Hunde, welche auf der Hausflur oder in Stallungen ihr Lager haben, sollen besondere Verschläge oder Kasten zu demselben erhalten, in welchen sodann ihr Lager mit Heu oder Stroh aufgemacht wird, denn der Hund liebt große Reinlichkeit und läßt sich auch sehr leicht an diese gewöhnen.

Wartung und Pflege der Hunde in kranken Tagen.

Der Hund besitzt ein sehr leicht erregbares Nerven- und Gefäßsystem und das Fieber ist bei ihm eine ganz gewöhnliche Erscheinung, wenn er erkrankt, das bei dem Thiere durch Frost, Schaudern und Zittern der Glieder leicht zu erkennen ist. Erkrankt ein solches Thier, so mache man demselben ein warmes, weiches Lager, doch nicht zu warm, am besten in einem nicht stark geheizten Zimmer und gebe demselben eine erwärmende Decke, man reicht ihm dabei gutes reines Wasser zum Saufen und gibt ihm für einige Tage nur wenig zu fressen; Fleischsuppe mit etwas eingeschnittenem Brod ist für ihn die beste Nahrung. Frißt das Thier gar nichts, so gibt man ihm täglich einige Löffel lauwarme Fleischbrühe oder warme Milch, worauf sich dasselbe meistens bald wieder erholt; ist dies jedoch nicht der Fall, so bleibt nichts anderes übrig als die Hilfe eines erfahrenen Thierarztes in Anspruch zu nehmen. — Eine schlechte Wartung und Pflege, Mangel an gutem Wasser zum Tränken, geringe und schlechte Nahrung, große Hitze und Kälte, durch eigenthümlich schnell wechselnde Witterungsverhältnisse, Verminderung der Befriedigung des Geschlechtstriebes und eine Mißhandlung des Thieres bilden die Ursachen von oft sehr schweren Krankheiten, welche bis zu der Tollheit desselben sich steigern können.

Hundezucht.

Bei der Anzucht der Hunde ist es weit vortheilhafter, wenn man sich zu der Paarung eine reine und unvermischte Race hält, als Bastarde oder Mischlinge zu erziehen, denn diese letzteren sind im Allgemeinen nicht nur schwächlicher und daher auch mehr den Krankheiten unterworfen, sondern sie sollen auch mehr zur Wuthkrankheit geneigt sein, weil sie mehr geiler sind wie die Hunde einer reinen Race.

Die Hitzigkeit einer Hündin gibt sich darin zu erkennen, daß sie jetzt mehr wie früher den Umgang mit andern Hunden sucht, das Haus sehr oft verläßt, daß die Geschlechtstheile anschwellen, und sich in ihnen eine röthliche Feuchtigkeit absondert. Der Hund wird aber erst dann hitzig, wenn er zu einer hitzigen Hündin kommt und von der Feuchtigkeit (Farbe), die diese gehen läßt, geleckt hat. Auf eine solche Weise kann eine frei herumlaufende Hündin die Hunde eines ganzen Ortes hitzig machen, diese können aber ihren Trieb nicht alle befriedigen und dies sowohl, wie auch die Kämpfe, welche dabei unter ihnen vorfallen, können die Veranlassung zu der

Entstehung der Wuthkrankheit bilden. Die Trächtigkeit der Hündin dauert neun Wochen, während dieser Zeit muß sie mit aller Schonung behandelt, gut genährt und sorgfältig gepflegt werden. Ihr Lager muß weicher wie sonst sein und an gutem Wasser zum Saufen darf es ihr nicht fehlen. Außer ihrem gewöhnlichen Futter gibt man ihr etwas Fleisch, die Brühe von Knochen und Knorpeln, Kälber- und Hammelsfüßen mit eingeschnittenem Brod; diese Kost muß sie auch während ihrer Säugezeit erhalten. Die Hündinnen von größeren Racen werfen meist viele Jungen, welche die Mutter nicht alle ernähren kann, sie würde sonst zu sehr an Kräften verlieren und auch die Jungen könnten dadurch nicht gedeihen und kräftig werden. Wirft eine Hündin zum ersten Male, so muß man ihr nur wenige Jungen lassen und man wählt hierzu nur die schönsten und stärksten von ihrem Wurfe aus. Nach einigen Tagen setzt man den jungen Hunden einen Teller mit Milch vor, von der sie nach Belieben saufen können, doch darf dies nur wenig auf einmal sein und diese auch nicht lange stehen bleiben, damit sie nicht sauer wird, weil sie davon leicht Durchfall bekommen, und gibt ihnen späterhin in diese Milch geriebenes Brod. Werden die Jungen größer und stärker, so wird ihr Futter nach und nach dahin abgeändert, wie dieß die älteren und erwachsenen Hunde erhalten.

Trächtigkeits-Kalender

der landwirthschaftlichen Hausthiere.

Anfang der Trächtigkeit	Ende der Trächtigkeit bei Pferden	Rindern	Schafen	Schweinen
1. Januar	2. Dezbr.	8. Oktober	4. Juni	23. April
3 "	4 "	10 "	6 "	25 "
5 "	6 "	12 "	8 "	27 "
7 "	8 "	14 "	10 "	29 "
9 "	10 "	16 "	12 "	1. Mai
11 "	12 "	18 "	14 "	3 "
13 "	14 "	20 "	16 "	5 "
15 "	16 "	22 "	18 "	7 "
17 "	18 "	24 "	20 "	9 "
19 "	20 "	26 "	22 "	11 "
21 "	22 "	28 "	24 "	13 "
23 "	24 "	30 "	26 "	15 "
25 "	26 "	1. Novbr.	28 "	17 "
27 "	28 "	3 "	30 "	19 "
29 "	30 "	5 "	2. Juli	21 "
31 "	1 Januar	7 "	4 "	23 "
2 Februar	3 "	9 "	6 "	25 "
4 "	5 "	11 "	8 "	27 "
6 "	7 "	13 "	10 "	29 "
8 "	9 "	15 "	12 "	31 "
10 "	11 "	17 "	14 "	2. Juni
12 "	13 "	19 "	16 "	4 "
14 "	15 "	21 "	18 "	6 "
16 "	17 "	23 "	20 "	8 "
18 "	19 "	25 "	22 "	10 "

Anfang der Trächtigkeit	Ende der Trächtigkeit bei			
	Pferden	Rindern	Schafen	Schweinen
20. Februar	21. Jnuar	27. Novbr.	24. Juli	12. Juni
22 "	23 "	29 "	26 "	14 "
24 "	25 "	1. Dezbr.	28 "	16 "
26 "	27 "	3 "	30 "	18 "
28 "	29 "	5 "	1. August	20 "
2. März	31 "	7 "	3 "	22 "
4 "	2. Februar	9 "	5 "	24 "
6 "	4 "	11 "	7 "	26 "
8 "	6 "	13 "	9 "	28 "
10 "	8 "	15 "	11 "	30 "
12 "	10 "	17 "	13 "	2. Juli
14 "	12 "	19 "	15 "	4 "
16 "	14 "	21 "	17 "	6 "
18 "	16 "	23 "	19 "	8 "
20 "	18 "	25 "	21 "	10 "
22 "	20 "	27 "	23 "	12 "
24 "	22 "	29 "	25 "	14 "
26 "	24 "	31 "	27 "	16 "
28 "	26 "	2. Januar	29 "	18 "
30 "	28 "	4 "	31 "	20 "
1. April	2. März	6 "	2. Septbr.	22 "
3 "	4 "	8 "	4 "	24 "
5 "	6 "	10 "	6 "	26 "
7 "	8 "	12 "	8 "	28 "
9 "	10 "	14 "	10 "	30 "
11 "	12 "	16 "	12 "	1. August
13 "	14 "	18 "	14 "	3 "
15 "	16 "	20 "	16 "	5 "
17 "	18 "	22 "	18 "	7 "
19 "	20 "	24 "	20 "	9 "
21 "	22 "	26 "	22 "	11 "
23 "	24 "	28 "	24 "	13 "
25 "	26 "	30 "	26 "	15 "
27 "	28 "	1 Februar	28 "	17 "
29 "	30 "	3 "	30 "	19 "

Anfang der Trächtigkeit	Ende der Trächtigkeit bei			
	Pferden	Rindern	Schafen	Schweinen
1. Mai	1. April	5. Februar	2. Oktober	21. August
3 "	3 "	7 "	4 "	23 "
5 "	5 "	9 "	6 "	25 "
7 "	7 "	11 "	8 "	27 "
9 "	9 "	13 "	10 "	29 "
11 "	11 "	15 "	12 "	31 "
13 "	13 "	17 "	14 "	2. Septbr.
15 "	15 "	19 "	16 "	4 "
17 "	17 "	21 "	18 "	6 "
19 "	19 "	23 "	20 "	8 "
21 "	21 "	25 "	22 "	10 "
23 "	23 "	27 "	24 "	12 "
25 "	25 "	1. März	26 "	14 "
27 "	27 "	3 "	28 "	16 "
29 "	29 "	5 "	30 "	18 "
31 "	1. Mai	7 "	1. Novbr.	20 "
2. Juni	3 "	9 "	3 "	22 "
4 "	5 "	11 "	5 "	24 "
6 "	7 "	13 "	7 "	26 "
8 "	9 "	15 "	9 "	28 "
10 "	11 "	17 "	11 "	30 "
12 "	13 "	19 "	13 "	2. Oktober
14 "	15 "	21 "	15 "	4 "
16 "	17 "	23 "	17 "	6 "
18 "	19 "	25 "	19 "	8 "
20 "	21 "	27 "	21 "	10 "
22 "	23 "	29 "	23 "	12 "
24 "	25 "	31 "	25 "	14 "
26 "	27 "	2. April	27 "	16 "
28 "	29 "	4 "	29 "	18 "
30 "	31 "	6 "	1. Dezbr.	20 "
2. Juli	2. Juni	8 "	3 "	22 "
4 "	4 "	10 "	5 "	24 "
6 "	6 "	12 "	7 "	26 "
8 "	8 "	14 "	9 "	28 "

Anfang der Trächtigkeit	Ende der Trächtigkeit bei			
	Pferden	Rindern	Schafen	Schweinen
10. Juli	10. Juni	16. April	11. Dezbr.	30. Oktober
12 ″	12 ″	18 ″	13 ″	1. Novbr.
14 ″	14 ″	20 ″	15 ″	3 ″
16 ″	16 ″	22 ″	17 ″	5 ″
18 ″	18 ″	24 ″	19 ″	7 ″
20 ″	20 ″	26 ″	21 ″	9 ″
22 ″	22 ″	28 ″	23 ″	11 ″
24 ″	24 ″	30 ″	25 ″	13 ″
26 ″	26 ″	2. Mai	27 ″	15 ″
28 ″	28 ″	4 ″	29 ″	17 ″
30 ″	30 ″	6 ″	31 ″	19 ″
1. August	2. Juli	8 ″	2. Januar	21 ″
3 ″	4 ″	10 ″	4 ″	23 ″
5 ″	6 ″	12 ″	6 ″	25 ″
7 ″	8 ″	14 ″	8 ″	27 ″
9 ″	10 ″	16 ″	10 ″	29 ″
11 ″	12 ″	18 ″	12 ″	1. Dezbr.
13 ″	14 ″	20 ″	14 ″	3 ″
15 ″	16 ″	22 ″	16 ″	5 ″
17 ″	18 ″	24 ″	18 ″	7 ″
19 ″	20 ″	26 ″	20 ″	9 ″
21 ″	22 ″	28 ″	22 ″	11 ″
23 ″	24 ″	30 ″	24 ″	13 ″
25 ″	26 ″	1. Juni	26 ″	15 ″
27 ″	28 ″	3 ″	28 ″	17 ″
29 ″	30 ″	5 ″	30 ″	19 ″
31 ″	1. August	7 ″	1. Februar	21 ″
2. Septbr.	3 ″	9 ″	3 ″	23 ″
4 ″	5 ″	11 ″	5 ″	25 ″
6 ″	7 ″	13 ″	7 ″	27 ″
8 ″	9 ″	15 ″	9 ″	29 ″
10 ″	11 ″	17 ″	11 ″	31 ″
12 ″	13 ″	19 ″	13 ″	2. Januar
14 ″	15 ″	21 ″	15 ″	4 ″
16 ″	17 ″	23 ″	17 ″	6 ″

Anfang der Trächtigkeit	Ende der Trächtigkeit bei			
	Pferden	Rindern	Schafen	Schweinen
18. Septbr.	19. August	25. Juni	19. Februar	8. Januar
20 „	21 „	27 „	21 „	10 „
22 „	23 „	29 „	23 „	12 „
24 „	25 „	1. Juli	25 „	14 „
26 „	27 „	3 „	27 „	16 „
28 „	29 „	5 „	1. März	18 „
30 „	31 „	7 „	3 „	20 „
2. Oktober	2. Septbr.	9 „	5 „	22 „
4 „	4 „	11 „	7 „	24 „
6 „	6 „	13 „	9 „	26 „
8 „	8 „	15 „	11 „	28 „
10 „	10 „	17 „	13 „	30 „
12 „	12 „	19 „	15 „	1. Februar
14 „	14 „	21 „	17 „	3 „
16 „	16 „	23 „	19 „	5 „
18 „	18 „	25 „	21 „	7 „
20 „	20 „	27 „	23 „	9 „
22 „	22 „	29 „	25 „	11 „
24 „	24 „	31 „	27 „	13 „
26 „	26 „	1. August	29 „	15 „
28 „	28 „	3 „	31 „	17 „
30 „	30 „	5 „	2. April	19 „
1. Novbr.	2. Oktober	7 „	4 „	21 „
3 „	4 „	9 „	6 „	23 „
5 „	6 „	11 „	8 „	25 „
7 „	8 „	13 „	10 „	27 „
9 „	10 „	15 „	12 „	1. März
11 „	12 „	17 „	14 „	3 „
13 „	14 „	19 „	16 „	5 „
15 „	16 „	21 „	18 „	7 „
17 „	18 „	23 „	20 „	9 „
19 „	20 „	25 „	22 „	11 „
21 „	22 „	27 „	24 „	13 „
23 „	24 „	29 „	26 „	15 „
25 „	26 „	31 „	28 „	17 „

Anfang der Trächtigkeit	Ende der Trächtigkeit bei			
	Pferden	Rindern	Schafen	Schweinen
27. Novbr.	28. Oktober	2. Septbr.	30. April	19. März
29 "	30 "	4 "	2. Mai	21 "
1. Dezbr.	1. Novbr.	6 "	4 "	23 "
3 "	3 "	8 "	6 "	25 "
5 "	5 "	10 "	8 "	27 "
7 "	7 "	12 "	10 "	29 "
9 "	9 "	14 "	12 "	31 "
11 "	11 "	16 "	14 "	2. April
13 "	13 "	18 "	16 "	4 "
15 "	15 "	20 "	18 "	6 "
17 "	17 "	22 "	20 "	8 "
19 "	19 "	24 "	22 "	10 "
21 "	21 "	26 "	24 "	12 "
23 "	23 "	28 "	26 "	14 "
25 "	25 "	30 "	28 "	16 "
27 "	27 "	2. Oktober	30 "	18 "
29 "	29 "	4 "	2. Juni	20 "
31 "	1. Dezbr.	6 "	4 "	22 "

Bedarf an Futter und Streu für die landwirthschaftlichen Hausthiere.

a) **Pferde**. Nach Kleemann bedarf ein starkes Ackerpferd während der Arbeitszeit täglich 14 Pfd. Hafer, 8¾ Pfd. Wiesenheu und 5¼ Pfd. Strohhäcksel; in dem Winter, oder bei sehr weniger Arbeit 6 Pfd. Hafer, 3 Pfd. Heu; 8 Pfd. Häcksel und 8 Pfund Futterstroh. An Einstreu-Stroh täglich 5 Pfund.

b) **Rinder.** Ein mittelgroßer Zugochse, etwa 1000 Pfd. wiegend, bedarf während der Feldarbeiten täglich 30 Pfd. Wiesenheu. Da aber in den meisten Wirthschaften nicht ausschließlich Heu gefüttert wird, so können jene 30 Pfd. Heuwerth gewährt werden 1) in 7 Pfd. Erbsenstroh, 4 Pfd. Spreu von Getreide, 19 Pfd. Sommer-Getreidestroh, 5 Pfd. Roggenstroh oder 2) in 14 Pfund Wiesenheu, 11 Pfd. Sommer-Getreidestroh, 4 Pfund Getreidespreu und 3 Pfd. Gerstenschrot; oder 3) in 20 Pfd. Kartoffel, 10 Pfd. Wiesenheu, 5 Pfd. Erbsenstroh, 3 Pfd. Getreidespreu, 10 Pfund Sommer-Getreidestroh, und ½ Pfund Oelkuchen. In dem Winter wo der Ochse müßig in dem Stalle steht, oder nur sehr wenige Arbeit hat, braucht nur 24 Pfd. Heuwerth gefüttert zu werden. An Einstreustroh ist für einen Ochsen täglich 7 Pfund Stroh erforderlich.

Kühe. Das Rindvieh bedarf mit Ausnahme des Jungviehs, zur vollständigen Sättigung für je 100 Pfd. seines lebenden Gewichtes 3 Pfund Heu oder einen gleichen Umfang eines anderen Futtermittels; doch dürfen diese bei der Winter-Fütterung nicht weniger als 100 Pfd. Roggenwerth in 325 Pfund Futter enthalten. Bei einer grünen Stallfütterung verlangt eine Kuh von 800 Pfund Gewicht täglich 4 Pfd. Sommer-Getreidestroh und 80 Pfd. Klee, wenn derselbe nicht zu feucht ist. Von dem Absetzen bis zu einem Alter von einem Jahr muß das Futter der Rinder durchschnittlich aus 8 Theilen Wiesenheu und 1 Theil Getreideschrot oder aus einem so zusammengesetzten Futter bestehen, daß in 265 Pfund desselben ein Werth von 100 Pfund Roggen enthalten ist. In dem ersten Lebensjahre verlangt das Rind noch mehr Futter als in seinem ausgewachsenen Zustande, nämlich für je 100 Pfund lebenden Gewichtes $4^2/_{10}$ Pfd., in dem zweiten Lebensjahre $3^3/_{10}$ Pfund. Die Menge des Einstreustrohes

beträgt $1/_3$—$1/_4$ des Futterbedarfs in Heuwerth, je nach einer mehr saftigen oder trockenen Fütterung.

c) **Schafe.** Ein geltes Schaf von 72 Pfund Gewicht bedarf täglich 3 Pfd. Futter, wiegt es 80 und mehr Pfund, täglich $3^1/_2$ Pfd. Dieses Futter besteht aus 2 Theilen Wiesenheu und 1 Theil Stroh und 380 Pfd. desselben müssen 100 Pfd. Roggenwerth enthalten. Trächtige und säugende Schafe müssen pr. Stück und Tag $2^1/_2$ Pfund Wiesenheu oder ein dem gleich zusammengesetztes Futter erhalten. Das Lamm bedarf während dem Säugen von einem Alter von 4 Wochen an täglich $1/_4$—$1/_3$; in einem Alter von 12 Wochen $1^1/_4$—$1/_2$ Pfund gutes Wiesenheu. Bei der Grünfütterung oder Weide bedarf ein 72 Pfund schweres Schaf täglich 6 Pfd. grünes Futter und $1/_2$ Pfd. gutes Stroh. An Einstreustroh bedarf ein Schaf täglich bei der Winterfütterung $5/_{12}$, bei der grünen Stallfütterung $7/_{16}$, beim Weidegang $1/_8$ Pfund.

d) **Schweine.** Von einer mittelgroßen Race bedarf ein Schwein in dem ersten Vierteljahre seines Alters $1^1/_2$ Pfd., in dem zweiten Vierteljahre 2 Pfd., in dem dritten Vierteljahre $2^1/_5$ Pfd., in dem vierten Vierteljahre $2^1/_2$ Pfund Roggenwerth. Ist das Schwein über 1 Jahr alt, so verlangt es täglich $2^1/_2$ Pfd. Roggenwerth als Futter, welches einen Umfang von 12—16 preuß. Quart haben muß. Zuchtschweine und Eber müssen täglich 3—$3^1/_2$ Pfund, Mastschweine 8—10 Pfd. Roggenwerth erhalten. 5—$5^1/_2$ Pfund gekochte oder gedämpfte Kartoffeln haben für die Schweine einen Futterwerth von 1 Pfund Roggen. Ein großes Schwein verlangt täglich 4—5, ein kleines 2—$2^1/_2$ Pfd. Einstreustroh.

Wenn bei einem Weidegang 1—4 preuß. Morgen Fettweiden hinreichen, um 1 Stück Rindvieh zu mästen, oder eine Kuh während der Weidezeit gut zu ernähren, so werden bei mageren Weiden 4—10 preuß. Morgen erfordert, um eine Kuh $4^1/_2$—5 Monate ernähren zu können. Gewöhnlich berechnet man den Ertrag der Weiden nach Kuhweiden und nimmt an, daß wenn für eine Kuh 3 Morgen nothwendig sind, zu einer Pferdeweide $4^1/_2$, zu einer Ochsenweide 4, zu einer Fohlenweide $2^1/_2$ und zu einer Schafweide 1 Morgen erfordert werden.

Das Schlachtgewicht der landwirthschaftlichen Hausthiere.

a) **Rinder.** Zu der Beurtheilung oder der Abschätzung eines lebenden Thiers, welches Gewicht dasselbe geschlachtet an Fleisch und anderen zu verwerthenden Theilen enthalten möge, bedarf der damit betraute Fleischer oder geübte Viehhändler weiter nichts als ein gutes Augenmaß, mit welchem er die Größe und Gestalt des Thieres übersieht, und ein geübtes Gefühl der Hand, wodurch er bei dem Betasten desselben den Fleisch- und Fettansatz ziemlich richtig ermessen kann. Als Kennzeichen für das Vorhandensein dieser beiden gelten: eine lose und weiche Haut an den Rippen, fette und fleischig überwachsene Brust, Hals, Hüften und Schenkelknochen; den Talg- oder Unschlittgehalt aber prüft man bei dem Rindvieh in den Hautfalten unter der Flanke von dem Schenkel gegen den Bauch und insbesondere bei den Ochsen an dem mehr runzeligen, leeren oder verwachsenen und fettig anzufühlenden Hodensack. Eine, durch eine solche Prüfung erfolgte richtige Abschätzung des Schlachtgewichtes bei lebenden Thieren beruht auf einer vieljährigen Erfahrung des Fleischers und Viehhändlers und nur wenige Landwirthe werden hierin so sehr geübt sein, um ihr Vieh auf einer für sie im Allgemeinen so sehr unsicheren Grundlage mit Vortheil kaufen oder verkaufen zu können, und so hat man daher in neuerer Zeit in den meisten größeren Wirthschaften eine andere Art von Abschätzung und zwar eine solche durch die Viehwaage eingeführt.

Wenn man das genaue Gewicht eines lebenden Rindes durch eine solche, oder auch durch eine andere Waage ermittelt hat, so kann man nach demselben berechnen, wie viel dasselbe geschlachtet an Fleischgewicht, ohne Kopf, Füße und Eingeweide ꝛc. wiegt und hat für ungemästetes, weder zu mageres und fettes Rindvieh die folgende Berechnungsformel als ziemlich genau zutreffend angenommen. Man theilt oder dividirt die Summe des lebenden Gewichtes mit der Zahl 2, setzt zu diesem erhaltenen Produkt $^4/_7$ des ganzen lebenden Gewichtes hinzu und dividirt oder theilt auch diese Summe wieder mit der Zahl 2. Das sich nun ergebende Facit ist das Fleischer-Gewicht des lebenden Thieres; z. B. ein Ochse wäge lebend 700 Pfund,

diese Summe getheilt, oder dividirt mit der Zahl 2 gibt 350 Pfd.

$^4/_7$ von dem lebenden Gewicht hinzu gezählt geben 400 Pfd.

macht zusammen 750 Pfd.

Die Hälfte hievon sind 375 Pfund und zeigen das Fleischergewicht dieses lebenden Ochsen. — Kreyßig nimmt an, daß sich das Fleischgewicht einer geschlachteten Kuh (ohne Kopf, Füsse, Eingeweide und Haut) zu dem Lebend-Gewicht derselben wie 11:20 verhalte, und nach ihm würde für das obige Beispiel 385 Pfund Fleischgewicht kommen. Nach Burger und Schweizer verhält sich das Lebendgewicht zu dem Fleischgewichte bei mageren Thieren wie 100:52, — bei halbfetten wie 100:59 — und bei ganz fetten Thieren wie 100:67; oder das Schlachtgewicht würde ungefähr 67½ Prozent des Lebendgewichtes betragen. Nach denselben kommen auf je 100 Pfd. reines Fleisch an Talg oder Unschlitt und zwar bei ungemästeten, nicht mageren Thieren 6—8 Pfd., — bei halbfetten 9—12 Pfund — und bei fetten und ausgemästeten Thieren 13—20 Pfund.

Nach Kleemann entfallen im Mittel auf:

Lebendgewicht —	Fleisch —	Kopf, Füße, Eingeweide. —	Talg. —	Haut.	
300	144	33	9	22	Pfund
400	192	44	12	30	„
500	240	53	15	37	„
600	288	60	18	45	„
700	336	70	24	52	„
800	384	80	28	60	„

Um ohne eine Waage das Lebend- und Schlachtgewicht eines Thieres zu ermitteln, bedient man sich in neuerer Zeit auch einer Abmessung desselben. Man mißt nämlich mit einem festen, nicht dehnbaren, in Zoll eingetheilten Riemen oder Band das lebende Thier an verschiedenen Stellen seines Körpers und sucht sodann nach diesen abgemessenen Maßen das Schlachtgewicht des Thiers in den zu diesem Zwecke besonders berechneten Tabellen. Eine während des Abmessens sehr ruhige und richtige Stellung des Thieres und eine gleichförmige Anspannung des Maßbandes sind aber hierbei sehr nothwendige Erfordernisse, denn schon 1 Zoll beträgt bei großen Thieren ca. 40 Pfd. Lebend- und 20 Pfund Schlachtgewicht.

b) **Kälber.** Hlubeck schätzt das Schlachtgewicht eines Kalbes im Allgemeinen auf ⅔ des Lebendgewichtes, das auch durch verschiedene Wägversuche, welche mit diesen Thirren lebend und geschlachtet, gemacht, bestätigt wurden, indem sich das Genießbare des Kalbes an Fleisch und Eingeweiden 2c. wie dies von dem Fleischer verkauft wird, wie 67:100 verhält.

c) **Schafe.** Das Verhältniß des Lebendgewichtes zu dem Schlachtgewichte wird bei diesen Thiere im Allgemeinen wie 100:48, oder genauer: bei nicht mageren Schafen wie 100:44, — bei gut genährten wie 100:47 — und bei fettgemästeten Thieren wie 100:50 angenommen.

d) **Schweine.** Die Bestimmung des Verhältnisses von Fleisch und Fett zu dem Lebendgewicht ist besonders bei diesen Thieren sehr unsicher, weil der Grad der Fettigkeit, bei welchem ein solches Thier geschlachtet werden kann, sehr verschieden ist. Nach Schweizer verhält sich das Lebendgewicht zu dem Fleisch und Fett des geschlachteten Thieres im Durchschnitte:

Bei halb gemästeten Schweinen	wie	100:70—75
„ ganz fetten	„ „	100:80—85.

Bei recht gut, auf Speck gemästeten Schweinen rechnet derselbe auf 100 Pfund Lebendgewicht: 40—50 Pfd. Fett, ohne Fleisch. — Im mittleren Durchschnitte kann angenommen werden, daß das Schlachtgewicht eines Schweines etwa 3/4 Gewicht von demjenigen beträgt, was dasselbe im lebenden Zustande wiegt.

Die Geflügelzucht.

Obgleich die Aufzucht des Hausgeflügels in den meisten Wirthschaften nur zu dem eigenen Bedarf von Eiern, Fleisch und Federn stattfindet, so gibt es doch auch wieder Verhältnisse, unter welchen auch diese Thiere einen nicht unbeträchtlichen Nutzen durch den Erlös an Eiern 2c. einbringen.

a) Die **Gans** legt in dem Frühling innerhalb 4 Wochen 12—20 Eier, doch vermag sie in einer Brütezeit von 28 Tagen selten mehr denn 12 Stück auszubrüten. Auf 5—6 Gänse wird in der Regel ein Gänserich gehalten, der schon in einem Alter von einem Vierteljahre zu gebrauchen, eine Gans bis zu ihrem zehnten Jahre zur Nachzucht tauglich ist und bei einer sehr sorgfältigen Pflege ein Alter von 30 Jahren erreichen kann. Die Aufzucht der jungen Gänse erfordert viele Mühe und Sorgfalt, da sie außer harten Hühnereiern und fein zerhackten Brennnesseln keine andere Kost ertragen und ziemlich lange damit unterhalten werden müssen, ehe sie an ein anderes Futter angewöhnt werden können. Sie erfordern dabei eine sehr sorgliche Pflege bis sie in einem Alter von 7—8 Wochen ganz befiedert sind, sie müssen bei Kälte und Regen in der warmen Stube gehalten und bei warmen und sonnigen Tagen auf den jungen Rasen gebracht werden. Sind die Gänse ausgewachsen, so werden sie wegen ihrer Federn des Jahres zweimal gerupft; eine gute Rupfgans gibt an Federn und Flaum jährlich etwa $^3/_4$ Pfund; eine geschlachtete Gans 8 Loth Federn und 2 Loth Flaum. Bei dem Rupfen der Gänse ist auf die Reife der Federn und eine anhaltende gute und warme Witterung sehr zu achten. Zur Mast wählt man die schönsten und stärksten Gänse, welche über $^1/_2$—$^3/_4$ Jahre alt sind, und mästet sie mit Hafer, Erbsen, Mais, Wickenschrot, Kleie und Futtermehl. Im Allgemeinen ist eine Gänsezucht mehr im Großen betrieben vermöge ihrer Schädlichkeit für Feld- und Wiesenkultur keiner besonderen Empfehlung werth.

b) Die **Ente** ist weniger schädlich wie die Gans und auch leichter aufzuziehen, besonders wenn sich in der Nähe des Hauses ein Teich, Sumpf oder ein nur langsam fließendes Wasser befindet, in welchem sie baden und schwimmen können. Bevor die Ente den Brutreiz äußert, legt sie 12—20 Eier, wird dieser unterdrückt, so legt sie noch einmal soviel, das im Ganzen die Zahl von 25—40 Eier erreicht. Auf 8—10 Enten hält man einen Enterich, welcher bis zu seinem vierten Jahre tauglich ist. Da die Ente zu dem Ausbrüten ihrer Eier, das eine Zeit von 4 Wochen erfordert, zu unstät ist, so legt man diese am besten einer guten Haushenne oder einer Truthenne unter, welche in einer einzigen Brut 12—20 Junge ausbrüten. Die jungen Enten werden wie die jungen Gänse aufgezogen, bedürfen aber der Brennnessel nicht.

c) **Die Haushenne** legt jährlich 85—100 Eier, und kann durchschnittlich bei einer gewöhnlichen Fütterung 60—70, bei einer sehr guten Fütterung aber 75—90 Eier annehmen. Sie erreichen ein Alter von 10—12 Jahren, zu dem Eierlegen aber hält man sie nur 5—6 Jahre, weil sie später am Nutzertrage abnehmen. Auf 20—25 Hennen wird ein Hahn gehalten, welcher zu der Begattung schon in dem ersten Jahre tauglich ist und dabei 4—5 Jahre ausdauern kann. Mit dem Legen der Eier beginnt die Haushenne schon zeitig im Frühling und selbst schon in den Monaten Januar und Februar; zu dem Brüten, das am besten im Frühling stattfindet, bedarf sie einer Zeit von 21 Tagen, in welcher sie bei einer Wärme von 30° R. 15—21 frische Eier ausbrütet. — Die in neuerer Zeit zu dem Ausbrüten der Eier in Anwendung kommenden künstlichen Brütekästen werden durch eine Dampf- oder Spiritusheizung auf 32° R. erwärmt. — Die beste Nahrung für die jungen Hühner sind hartgesottene und zerhackte Eier und zerriebene Brodkrume 2c. Zu der Mästung der Hühner, besonders der verschnittenen Kapaunen und Poularden eignen sich vorzüglich Mais, Hirse 2c.

d) **Das welsche Huhn**, Truthuhn, legt im April und Mai 15—30 Eier und brütet in 4 Wochen etwa 12—18 derselben aus. Die jungen Truthühner sind in den ersten 4 Wochen besonders gegen Nässe sehr empfindlich und bei dem gleichen Futter schwerer aufzuziehen wie die jungen Haushühner. Als ein sehr vorzügliches Mastfutter für dieselben sind geschrotener Mais, Hülsenfrüchte, Getreide, Malz 2c., besonders aber Kastanien und Nüsse mit süßer Milch.

Die Stallungen auch dieser Thiere müssen durch ein fleißiges Ausmisten und das Aufbringen einer guten und reinlichen Streu, welche im Winter besonders reichlich zu geben ist, sauber und reinlich, im Sommer mehr kühl und luftig, während des Winters aber mehr warm gehalten werden. Die Fütterung derselben soll des Tages dreimal und stets zu einer bestimmten und genau einzuhaltenden Zeit stattfinden, wobei auch jedesmal die Futter- und Tränkgeschirre sorgfältig gereinigt und das von einer früheren Mahlzeit noch übrige Futter entfernt werden soll.

Die Bienenzucht.

Die Bienen, kleine Thierchen aus der Klasse der Insekten, wohl mit Recht ein Bild des Fleißes, denn sie sind unermüdet beschäftigt, kleine Tröpfchen süßen Saftes, welchen sie aus dem Kelche der Blüthen saugen und wozu sie öfters sehr weite Ausflüge zu den blühenden Feldern, Obstbäumen und Sträuchern unternehmen, in die von ihnen gebauten Zellen ihrer Körbe, oder wie dies in ihrem verwilderten Zustande der Fall ist, in hohle Bäume als Honig niederzulegen und aufzubewahren. Sie erweisen sich aber nicht nur dadurch als sehr nützliche Thiere, sondern sie verrichten bei dieser Arbeit in Gemeinschaft mit noch anderen honigsaugenden Insekten eine für das Leben der Menschen und Thiere weit wichtigere Beschäftigung, „die der Befruchtung der Gewächse."

„Ich erstaunte," erzählt Köhlreuter (in seiner Schrift „Das Geschäft der Pflanzen betreffende Versuche" Leipzig 1761) „als ich diese Entdeckung an einer Pflanze zum erstenmale gemacht habe, und sah, daß die Natur eine so sehr wichtige Sache, die Fortpflanzung der Gewächse einem blosen Ungefähr, einem glücklichen Zufall überlassen hat. Mein Erstaunen verwandelte sich nach und nach in eine Bewunderung eines dem ersten Ansehn nach zufälligen, aber in der That allersichersten Mittels, dessen sich hier der weise Schöpfer bei der Fortpflanzung der Gewächse bedient. Es verrathen zwar alle Bewegungen dieser kleinen Diener der Natur nur allzu offen, daß sie, wenn sie die Blumen besuchen, nichts weniger als die Besorgung einer so wichtigen Sache zur Absicht ha-haben, aber was ist daran gelegen? — Genug ist es, daß sie, ohne es selbst zu wissen, die allerwichtigste Handlung sowohl in Absicht auf sich selbst, als auf die Pflanzen vornehmen. Ihr nothdürftiger Unterhalt, kleine Tröpfchen süßen Saftes, sind im Grunde dieser Blumen versteckt, es kostet sie einige Mühe und Arbeit diesen Saft zu sammeln und bei diesen ihren mannigfaltigen Bewe-

gungen geschieht es eben, daß sie den Samenstaub der Blüthen, den sie mit den Haaren ihres Körpers, an denen er sich leicht anhängt, in großer Menge auffangen, an der Narbe der Blume wieder abstreifen. Die mit unzähligen Wärzchen, Röhren oder Stacheln besetzte, mit einer öeligen Feuchtigkit überzogene Fläche der Narbe macht, daß er an ihr eher als an den andern Theilen der Blume kleben bleibt. Sie streifen den Blumenstaub auch in einer Quantität an der Narbe ab, welche die zu einer vollkommenen Befruchtung hinreichende Anzahl weit übersteigt. Dieses Schauspiel wird man bei einer Blume sehr oft sehen können und die Narbe wird gegen die Zeit, da sich die Blume zu schließen beginnt, mit Samenstaub fast über und über belegt sein. Zuweilen wird man nicht ohne Vergnügen wahrnehmen, wie einige dieser Insekten sich in dem Samenstaub der Blüthen gleichsam herumwälzen, wie sie ihre Körper damit überziehen, und unter diesem neuen goldenen Kleide den Blüthen die befruchtende Materie in Menge zuführen."

Ein jeder Bienenstock enthält dreierlei Bienen. An der Spitze des Volkes steht eine Königin, die Mutter des ganzen oder eines neu gebildeten Schwarms. Sie ist das einzige fruchtbare weibliche Wesen in dem Stock, das die Aufgabe hat, alle Eier, in einem Sommer 40—60 Tausend zu legen, und durch ihre Anwesenheit Ordnung, Eintracht und Fleiß unter ihrem Volke zu erhalten und sich dafür von ihren Arbeitsbienen bewachen, beschützen und ernähren zu lassen. Ohne eine Königin kommt der ganze Bienenstaat in Unordnung, ermüdet in seiner Thätigkeit und geht seinem Untergang entgegen, wenn nicht der Bienenzüchter mit einer neuen Königin zu Hilfe kommt. Die Königin kommt aus dem in die besonders geformte Königszelle gelegten Ei, wird nach dem Auskriechen 7 Tage lang als Made von den Bienen ernährt, um nach 12 Tagen als Königin reif zu werden, lebt in der Regel 3, höchstens 4 bis 5 Jahre und muß daher immer wieder jung von den Bienen erzogen werden. Die zweite Art der Bienen sind die Drohnen, sie entstehen aus solchen Eiern, welche die Königin in die weit größeren Drohnenzellen legt, aus welchen sie nach 24 bis 25 Tagen vollkommen ausgebildet hervorkommen. Die Drohnen sind in der Regel nicht immer in dem Stock vorhanden, sondern von dem Eintritt der Schwarmzeit (sind daher in jedem Schwarme) bis zu dem Ende der Honigtracht und zwar in einer Zahl von 1500—2000. Ihr Zweck ist die Befruchtung der Königin, nach dessen Erfüllung sie von den Arbeitsbienen in einer sog. Drohnenschlacht im Herbst getödtet werden. Den Kern des Bienenvolkes bilden die Arbeits-

bienen, welche aus den von der Königin in die kleinsten Brutzellen gelegten Eiern nach 21 Tagen zum Vorschein kommen. Sie sind mit einem Stachel bewaffnet, welcher bei den Drohnen nicht vorkommt, haben vorzüglich ausgebildete Sinnen des Geruchs, des Geschmacks, Gesichts, Gefühls, Gehörs, eine verständliche Art, sich in gewissen Tönen auszudrücken und ein sehr gutes Gedächtniß. Ihr Instinkt für die Mittel ihrer Erhaltung und ihre Wahrung gegen ihre Feinde ist staunenswürdig. Die Obliegenheiten dieser Arbeitsbienen umfassen Alles, was zu dem Bienenhaushalte gehört, das Wachestehen, das Luftreinigen im Stock, die Säuberung, das Vorspielen bei größeren Auszügen des Volkes, die Anfertigung aller Art von Zellen, ihre Reinigung und Bedeckung, das Einsammeln des Honig- und Wachsstoffes, des Blüthenstaubes und Kittes, die Honig- und Brodbereitung und auch die Aufsuchung neuer Wohnungen durch die Spürbienen. Ein volkreicher Stock enthält 15 bis 20 Tausend solcher Arbeitsbienen, von welchen 100 etwa 1 Loth wiegen. Bienenstöcke mit 5 bis 10 Tausend Bienen gehören unter die schwachen, mit mehr als 20 Tausend unter die ausgezeichneten; die Lebensdauer dieser Arbeitsbienen währt 8 bis 10 Monate, sie müssen daher immer wieder durch eine Nachzucht ersetzt werden.

Die Wohnungen der Bienen bestehen aus verschiedenen Stoffen und in den verschiedensten Formen, von welchen die sog. Bienenkörbe von Stroh wohl die am meisten vorkommenden sind, sie sind entweder aus einem Strohkranze und mit dem Deckel aus nur einem Stücke, oder auch aus über einander gefügten Strohkränzen, welche innerhalb mit Kreuzhölzern zusammengehalten werden und nach oben mit einer abgerundeten Kuppel von Strohgeflecht versehen, verfertigt. — Die sog. Magazinstöcke sind Kästchen, welche übereinander gesetzt und mit Keilen zusammengehalten werden, aus dicken oder auch aus doppelten, mit einem Zwischenraum versehenen, zusammengefügten schwächeren Brettchen verfertigt, enthaltend 4, 5—6 solcher Abtheilungen von etwa 4 Zoll Höhe und 11—12 Quadratzoll Weite, deren eine jede mit einem Flugloche, Fenster und 2 Querstäben versehen ist. — Der Dzierzon'sche Bienenstock ist gleichfalls aus Brettchen verfertigt, doch sehr leicht theilbar, seine innere Einrichtung zeichnet sich durch eigene in Fugen einzuschiebende Wabenträger aus, an welchen die Bienen ihren Bau in der vorgezeichneten Richtung so befestigen, daß jede beliebige Wabe leicht herausgenommen und wieder eingesetzt werden kann. Diese Stöcke bieten die Vortheile einer willkürlichen Vermehrung oder Verminderung der Brut durch die Bestimmung des

Raumes, die Verhinderung zu häufiger Drohnenbildung, das leichte Abfangen der Königin, das erleichterte Ablegermachen, die zu jederzeit vorzunehmende und bequeme Einerntung von Honig und das leichte Hilfeschaffen für weisellose Bienen.

Eines der wichtigsten Vorgänge bei der Bienenzucht ist das Schwärmen, wodurch sich ein Theil des Bienenvolkes von dem Mutterstocke absondert, von diesem aus- und hinwegzieht, um unter der Führung und Leitung einer eigenen Königin einen besonderen Haushalt zu gründen. Es gibt verschiedene Arten von Schwärmen: der Erst- oder Vorschwarm aus 5—15 Tausend Bienen und bis gegen 300 Drohnen bestehend, hat gewöhnlich die alte Königin als Führerin. Man nennt ihn Vorschwarm, weil er von dem Mutterstocke sich zuerst lostrennt, ist für die Fortzucht immer der beste, da er das meiste arbeitsamste Volk und eine befruchtende Königin besitzt. Die noch folgenden Nachschwärme, der zweite, dritte und vierte Schwarm, welche noch in diesem Sommer dem Vorschwarm nachfolgen, haben jeder mehrere aber noch unbefruchtete Königinnen zu ihren Führerinnen, in deren Begleitung sich etwa 3—10 Tausend Arbeitsbienen und 2—300 Drohnen sich befinden. Der Singschwarm, zwischen dem Vor- und Nachschwarm, hat mit dem Vorschwarm viele Aehnlichkeit, unterscheidet sich aber von diesem dadurch, daß er keine befruchtete Königin hat. Die von einem Vorschwarm sich absondernde größere oder geringere Anzahl von Bienen heißt: Jungfernschwarm, derselbe ist für den Bienenzüchter nie wünschenswerth, weil er entweder nur schwach, oder als verspätet ausgegangen, wenig taugt und den Mutterstock verarmt. Doppelschwärme sind solche, bei welchen sich mehrere Völker bei dem Schwärmen vereinigen; sind sie zugleich Vorschwärme, so müssen sie wegen der befruchteten Königin von einander getrennt werden. Durch Ungeziefer, schlechte Luft ꝛc. in den Stöcken entstehen: Nothschwärme, sie ziehen als Flüchtlinge hinweg und werden in der Regel zu Raubbienen. Künstliche Schwärme aber nennt man diejenigen kunstgemäß gemachten Ableger, wobei man einen Haufen Bienen sammt den Brutwaben von einem sehr volkreichen Mutterstocke trennt und ihm eine neue Königin gibt, wie dies nach der verbesserten Bienenzucht in den besonders hierzu eingerichteten Dzierzon'schen Bienenstöcken so leicht möglich ist. — Die Anzeichen, Ueberwachung und Einbringung dieser verschiedenen Schwärme in besondere Stöcke, die Vorgänge bei dem Ablegen und Verbinden, dem sog. Kopulieren desselben, erfordern verschiedene praktische Kenntnisse, welche am besten von einem Bienenzüchter erlernt werden.

Meyer, J. G.

Die Goldgrube Neuester immerwährender Kalender für Haus- und Landwirthschaft. Leicht verständliche, praktische Anweisung, die monatlich in allen Zweigen der Landwirthschaft, der Haus-, Stall- und Dü ngerwirthschaft, des Acker-, Wiesen-, Futter-, Obst- und Gemüsebaues, bei der Kultur der Oel-, Gespinnst-, Farben-, Gewürz- und anderer Handelspflanzen, der Wald-Wirthschaft etc. vorkommenden Arbeiten und Verrichtungen rechtzeitig und sehr sorgfältig auszuführen. Mit einer

Würzburg 1870